

GRUNDZÜGE

DER

PHONETIK

ZUR

EINFÜHRUNG IN DAS STUDIUM DER LAUTLEHRE
DER INDOGERMANISCHEN SPRACHEN.

VON

EDUARD SIEVERS.

VIERTE VERBESSERTE AUFLAGE.



LEIPZIG,

DRUCK UND VERLAG VON BREITKOPF & HÄRTEL.

1893.

Vorwort zur dritten Auflage.

Als im Jahre 1875 der Plan für die Bibliothek indogermanischer Grammatiken aufgestellt wurde, erschien es zweckmässig, der Reihe der eigentlichen Grammatiken ein einleitendes Bändchen phonetischen Inhaltes vorauszuschicken. Dasselbe sollte, wie auch der Prospect der Sammlung ausdrücklich hervorhob, zur Orientirung über die zum Verständniss der Lautlehre der indogermanischen Sprachen nothwendigen allgemeinen Fragen sowie zur Feststellung einer einheitlichen Terminologie für die folgenden Grammatiken dienen. Dieser doppelten Aufgabe suchte dann die erste Auflage des vorliegenden Werkchens gerecht zu werden, die im Jahre 1876 erschien. Plan und Anlage war ihm durch die angeführte Bestimmung vorgezeichnet. Zur Erreichung des ersten Theiles seiner Aufgabe genügte es, die in Betracht kommenden Erscheinungen an einer Sprache zu exemplificiren, ohne dieselben zugleich statistisch durch ein engeres oder weiteres Gebiet hin zu verfolgen. Dass ich dabei, soweit es irgend anging, bei Beispielen aus der deutschen Sprache und ihren Mundarten stehen blieb, war nur natürlich. Denn einerseits wurde das Buch doch zunächst für deutsche Leser geschrieben, von denen die meisten doch kaum in der Lage gewesen sein würden, ausserdeutsches Material einer genügenden Controle zu unterziehen; andererseits war und bin ich der

Ueberzeugung, dass man nur für Angehörige der eigenen Sprachgenossenschaft phonetische Dinge verständlich erläutern könne, wenn man von den wenigen Lesern absieht, welche die Phonetik streng fachwissenschaftlich betreiben oder über ein grosses empirisches Sprachmaterial verschiedenster Herkunft verfügen. Wenn ich in der zweiten Ausgabe von diesem Gesichtspunkte durch Einflechtung etwas zahlreicherer Belege aus fremden Sprachen abgewichen bin (das machte sich namentlich bei der Besprechung des Bell'schen Vocalsystems nothwendig), so geschah das hauptsächlich auf den Rath von Storm, welcher glaubte, dass das Buch dadurch den specielleren Interessen der Phonetiker von Fach nützlicher gemacht werden würde. In der neuen Auflage bin ich in dieser Beziehung sehr conservativ verfahren. Nur wenig neues Einzelmaterial, das besonders aufklärend wirken konnte, hat Aufnahme gefunden. Im Uebrigen habe ich auch diesmal wieder streng an dem Grundsatze festhalten zu müssen geglaubt, nur Selbstgehörtes zu beschreiben. Die im Ganzen nicht zahlreichen Abweichungen von diesem Grundsatz sind stets im Context ausdrücklich angegeben.

Was sodann die innere Gestaltung des Buches anlangt, so musste es mir im Hinblick auf den zweiten Theil meiner Aufgabe mehr auf eine Definition dessen ankommen, was unter den zur Zeit in der Sprachwissenschaft üblichen Namen zu verstehen sei, als auf eine radicale Umwälzung der gesammten Nomenclatur auf streng phonetischer Grundlage. Ich hätte, zumal bei dem geringen Interesse, welches noch vor zehn Jahren in sprachwissenschaftlichen Kreisen für phonetische Fragen herrschte, bei einer solchen Umwälzung schwerlich auch nur auf eine annähernde Zustimmung der übrigen Mitarbeiter an der Bibliothek indogermanischer Grammatiken rechnen dürfen, und somit hätte die Reform keinen andern Zweck gehabt, als mein Buch gerade für die Kreise sprachwissenschaftlicher Leser unbrauchbar zu machen, für welche dasselbe bestimmt war.

Auch nach dieser Richtung hin sind in der neuen Auflage keine principiellen Aenderungen vorgenommen worden, und ich glaube mir durch diese Enthaltsamkeit den Dank meiner sprachwissenschaftlichen Leser zu erwerben.

Auch die Bibliographie ist, um das gleich hier zu erwähnen, dem alten Princip getreu geblieben, nur eine Auswahl aus der überreichen phonetischen Literatur zu geben. Das gilt insbesondere auch bezüglich der in den letzten Jahren stark angeschwollenen Literatur der rein praktischen Phonetik, welche den Bedürfnissen des neusprachlichen Schulunterrichts entgegenkommen will. Auf der andern Seite wird man manche Schrift aufgeführt finden, welche zwar dem Fachphonetiker ferner liegt, aber für den Sprachwissenschafter von Interesse ist. Den Stern, welcher in der zweiten Auflage die Anhänger der englischen Richtung der Phonetik auszeichnen sollte, habe ich fallen lassen, weil inzwischen so viele verschiedene Schattirungen aufgetreten sind, dass eine derartig kurze Charakterisirung nicht mehr thunlich erscheint.

Stärkere Umarbeitungen haben hiernach in dieser neuen Auflage fast nur die einleitenden Paragraphen und der Abschnitt über die Vocale erfahren, beides mit Rücksicht auf die eingehenderen Discussionen über principielle Fragen, welche uns die letzten Jahre gebracht haben. Meine Stellung zu dem Bell'schen Vocalsystem habe ich trotz aller Angriffe, welche dasselbe erfahren hat, nicht aufgeben können. Dass ich dasselbe überschätzt habe, vermag ich seinen Gegnern nicht zuzugeben. Ich glaube auch heute noch nicht nur, dass Bell's System seiner Zeit das relativ vollkommenste Vocalsystem gewesen ist, das bis dahin aufgestellt worden war, sondern auch, dass Bell's Princip der Classification der Vocale nach den Zungenstellungen ohne Rücksicht auf die Klangverwandtschaft die einzige solide Basis für den Weiterbau der Vocallehre abgibt. Für abgeschlossen habe ich auch Bell's System niemals gehalten.

In der Einleitung habe ich mich bemüht, die Gründe schärfer und deutlicher auseinanderzusetzen, welche mich zu der Ueberzeugung führen, dass ein allen Anforderungen gleichmässig gerecht werdendes allgemeines Lautsystem ein Ding der Unmöglichkeit ist, und dass man also auch gar nicht darnach streben solle, ein solches aufzustellen. Ob es mir freilich gelingen wird, auch andere von der Richtigkeit dieser Negation zu überzeugen, mit der ich zur Zeit ziemlich allein zu stehen scheine, muss ich dahin gestellt lassen. Die Hoffnung auf die Zukunft habe ich noch nicht aufgegeben. Einstweilen aber möchte ich auf alle Fälle unsere Systemsucher auch hier noch einmal ausdrücklich gebeten haben, die für bestimmte sprachwissenschaftliche Zwecke aufgestellten Specialsysteme dieses Buches nicht wieder für Allgemeinsysteme in ihrem Sinne auszugeben und danach zu beurtheilen. Ich bitte es ferner nicht als einen Rückzug aus einer verlorenen Position zu betrachten, wenn ich die beiden Paragraphen, welche sonst der Besprechung der Sonoren gewidmet waren, vereinigt und dem neuen Text eine andere Stellung gegeben habe als früher. An der Nothwendigkeit einer Unterscheidung von Sonoren und Geräuschlauten halte ich nicht minder fest, als an dem Glauben, dass es praktisch war, diesen Unterschied an erster Stelle zu behandeln, weil jeder Anfänger ihn leicht fassen kann, auch ehe er einen Einblick in die Erzeugung der Sprachlaute gewonnen hat; ich habe aber geglaubt dem ziemlich allgemein ausgesprochenen Verlangen nach einer andern Anordnung mich fügen zu sollen und also diesmal den genetischen Theil vorausgestellt, zumal diese Ordnung allerdings den Vorzug der grösseren Consequenz besitzt. . .

Zum Schlusse möchte ich endlich den Wunsch wiederholen, dass man das vorliegende Werkchen nicht als eine Art Nachschlagebuch betrachten möge, aus dem man hie und da eine Einzelheit zu beliebigem Gebrauch herausgreifen kann. Nur systematische Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den einzelnen phonetischen Erscheinungen

auf Grund der Selbstbeobachtung kann dem Sprachwissenschafter bei seiner Thätigkeit nützen, und zu solcher Selbstbeobachtung eine Anleitung zu geben, ist die Hauptaufgabe dieses Büchleins. Wer aus dem darin niedergelegten Material ernstlichen Nutzen ziehen will, dem ist daher vor allem zu rathen, dass er bei der Durcharbeitung von Anfang an jedes gegebene Beispiel sich so lange vorspreche oder vorsprechen lasse, bis er sich ein eigenes Urtheil über die Richtigkeit der betreffenden Angaben erworben hat. Dabei sei er sich stets bewusst, dass er das fremdsprachliche Material zunächst nicht um dessen selbst willen sich aneignet, sondern um daran ein erstes Hülfsmittel zum Studium der eigenen Sprache zu haben. Nur wer auf diesem Boden sicher steht, versuche sich an weiteren, aber stets zusammenhängenden Beobachtungen. Erst wenn er auf diese Weise sich einen gründlichen Einblick in die Entwickelungsreihen lebender Sprachen verschafft hat, gehe er dazu über, Probleme aus der Lautgeschichte früherer Sprachperioden vom phonetischen Standpunkte aus zu betrachten. Andernfalls dürfte die verfrühte Anwendung phonetischer Sätze in der Sprachwissenschaft mehr Schaden als Nutzen bringen.

Tübingen, 14. October 1885.

E. Sievers.

Vorwort zur vierten Auflage.

Was über Anlage und Charakter dieses Werkchens im Vorwort zur dritten Auflage gesagt ist, gilt auch von der vierten. Obwohl auch in dieser grössere Abschnitte mehr oder weniger umgearbeitet worden sind, beansprucht sie doch nicht eben mehr zu sein als eine formell revidirte Wiederholung der dritten. Neues eigenes Beobachtungsmaterial, das nach dem S. VI erwähnten Grundsatz allein stärkere sachliche Abänderungen hätte veranlassen können, ist mir seit dem Erscheinen der dritten Auflage kaum zugeflossen, und eine Auseinandersetzung mit der immer mächtiger anschwellenden phonetischen Specialliteratur verbot der Plan des Werkes selbst. Wer sich über die hier aufgetretenen Richtungen und Strömungen im Einzelnen unterrichten will, findet einen zuverlässigen Führer in der zweiten Auflage von Johan Storm's Englischer Philologie (I. Leipzig 1892). Zu meinem lebhaftesten Bedauern habe ich dies ausgezeichnete Werk unausgenützt lassen müssen: der Druck meines Buches hatte bereits begonnen, als jenes erschien, und eine nachträgliche Verwerthung wurde mir durch Krankheit unmöglich gemacht (meine Citate beziehen sich also durchgehends noch auf die erste Auflage).

Meine Thätigkeit bei dieser neuen Auflage hat sich also im Wesentlichen darauf beschränkt, im einzelnen auszumerzen was ich als irrig oder unzweckmässig erkannt zu haben glaubte, und einigen Partien einen wie ich hoffe präciseren und klareren Ausdruck zu geben, und zwar zum Theil im Anschluss an Veränderungen, die ich bereits in meiner kurzen phonetischen Skizze in Pauls Grundriss der

germanischen Philologie vorgenommen hatte. Dass ich andererseits da, wo ich durch erhobene Einwände nicht von der Unrichtigkeit meiner Anschauungen überzeugt worden war, diese Anschauungen nochmals zum Ausdruck gebracht habe, wird man mir hoffentlich nicht als besondere Verstocktheit auslegen.

In den letzten Jahren ist das Schlagwort »Experimentalphonetik« zu einer neuen Macht geworden. Ich habe mich diesem neuen Zweig der phonetischen Disciplin gegenüber im Wesentlichen abwartend verhalten müssen, schon aus dem Grunde, weil ich eigene Controlexperimente nicht habe anstellen können. Auch bekenne ich, dass ich den Enthusiasmus nicht ganz theile, mit dem die Experimentalphonetik auch von philologischer Seite begrüsst worden ist. Zwar bezweifle ich nicht, dass die vervollkommneten graphischen Apparate der Neuzeit im Wesentlichen das richtig wiedergeben was in sie hineingesprochen wird, wohl aber bezweifle ich auf Grund langjähriger Erfahrung im phonetischen Unterricht, dass es ohne schwerste Selbstzucht jemandem gelinge, in einen Apparat dasjenige hineinzusprechen oder mit einem Messapparat im Sprachorgan dasjenige hervorzubringen was er sonst unter normalen Bedingungen spricht. Ich bin also vor der Hand geneigt zu glauben, dass die Abweichungen von der Sprechnorm die durch die psychische Befangenheit vor dem Apparate entstehen im Durchschnitt mindestens ebenso häufig und ebenso gross sein werden, als die Fehler die einem gut geschulten Phonetiker bei der Beobachtung naiver Sprecher ohne Apparate mit unterlaufen. Was jene Untersuchungen bisher an bleibend Werthvollem ergeben haben, scheint mir ausserdem mehr der streng naturwissenschaftlichen Seite der Phonetik anzugehören und schon deshalb nicht in den Bereich dieses Werkchens zu fallen.

Leipzig, 27. März 1893.

E. Sievers.

Inhalt.

I. Abschnitt.

Einleitung.

Cap. 1. Stellung, Aufgabe und Methode der Phonetik.

1. Unter Phonetik verstehen wir die Lehre von der Sprachbildung, d. h. von der Erzeugung, dem Wesen und der Verwendung der Sprachlaute zur Bildung von Silben, Worten und Sätzen, endlich auch von den allgemeinen Bedingungen ihres Wandels und Verfalls. Somit bildet die Phonetik ein Grenzgebiet zwischen der Physik, insofern sie sich mit der akustischen Analyse der einzelnen Lautmassen beschäftigt, der Physiologie, insofern sie die Functionen der zur Erzeugung und Wahrnehmung der Sprache thätigen Organe erforscht, und endlich der Sprachwissenschaft, insofern sie über die Natur eines wichtigen Objectes derselben Aufschluss ertheilt.

2. Nur für die beiden genannten naturwissenschaftlichen Disciplinen kann die Erforschung des Werdens und der Natur der Einzellaute Selbstzweck sein, aus denen sich die Sprache aufbaut. Für den Sprachforscher ist die Phonetik nur eine Hülfswissenschaft. Demgemäss stuft sich auch das Interesse der Einzeldisciplinen an den verschiedenen Theilgebieten verschieden ab. Aufgabe und wesentlichstes Ziel der naturwissenschaftlichen Forschung ist es, die allgemeinen grundlegenden Gesetze über Natur, Bildung und Verwerthung der Sprachlaute festzustellen. Dem Sprachforscher fällt dagegen die Aufgabe zu, diese Grundgesetze in alle die Verzweigungen hinein zu verfolgen, welche sie in den verschiedenen Sprachen und Mundarten erfahren haben, und die Resultate dieser Specialforschung seinen wissenschaftlichen Zwecken nutzbar zu machen. Dem Naturforscher muss es demnach mehr auf das Allgemeine, Theoretische

ankommen, den Sprachforscher interessirt vorwiegend das Einzelne in seiner speciellen Verwendung innerhalb der Objecte, deren Studium er sich widmet.

3. Innerhalb des weiten Gesammtgebietes der Sprachwissenschaft selbst haben ohne Zweifel die auf die Erforschung der lebenden Sprachen gerichteten Studien das unmittelbarste und praktisch bedeutsamste Interesse an den Aufschlüssen über die Natur sprachlicher Erscheinungen, welche die Phonetik zu geben vermag; denn nur auf Grund phonetischer Erkenntniss lässt sich das Thatsächliche in der Aussprache der verschiedenen Idiome feststellen. Die Erkenntniss von der Richtigkeit dieses Satzes hat sich in der neueren Zeit immer mehr Bahn gebrochen, und in gleichem Masse ist die neuere phonetische Forschung mehr und mehr bestrebt gewesen, den praktischen Zwecken des modernen Sprachstudiums entgegenzukommen. Sie hat namentlich ihr Augenmerk darauf gerichtet, unter thunlichster Beschränkung theoretischer Erörterungen zuverlässiges Beobachtungsmaterial zu beschaffen und dieses nach praktischen Gesichtspunkten unter einfache Regeln zu bringen. Der Erfolg, welchen diese Bestrebungen zu verzeichnen haben, bürgt hinlänglich dafür, dass der eingeschlagene Weg für die Lösung dieser Aufgabe der richtige war.

4. Wiederum anders stellt sich das Verhältniss der Phonetik zu der historisch-vergleichenden Sprachwissenschaft. Für diese kommt die praktische Seite der Phonetik nur insoweit in Betracht, als es gilt, die Aussprache der lebenden Vertreter einer Sprach- oder Mundartengruppe festzustellen, deren Geschichte erforscht werden soll. Solcher Feststellungen bedarf der Sprachforscher insbesondere zur Belebung der mangelhaften Abbilder sprachlicher Erscheinungen, welche die unvollkommenen Schriftsysteme alter und neuer Zeit gewähren, die nur zu oft Eigenthümlichkeiten der Aussprache verhüllen, welche für die Entwickelung der Sprache von Wichtigkeit sind. Aber der Schwerpunkt des Interesses, welches die Sprachforschung an der Phonetik nimmt, liegt doch auf einer andern Seite. Dem Sprachhistoriker soll die Phonetik in erster Linie Aufklärung verschaffen über die Natur, den Verlauf und die Zusammenhänge der verschiedenen lautlichen Processe, deren Anfang und Endpunkt er durch geschichtliche Betrachtung der Sprache festgestellt hat. Sie kann dies thun, indem sie ihm in dem Nebeneinander der

lebenden Sprachen und Mundarten Reihen von Entwicklungsstufen aufweist, die ihn zu bündigen Analogieschlüssen über den Entwicklungsgang der Einzelsprache führen, und indem sie ihm, abermals an der Hand der lebenden Sprache, das Verhältniss zwischen der den sprachlichen Wandel bedingenden Kraft und der daraus im Einzelfalle resultirenden Veränderung gewissermassen paradigmatisch darstellt. Der Sprachhistoriker bedarf daher in minderem Masse als der Neuphilologe detaillirter Einzelvorschriften über die Aussprache dieses oder jenes Idioms, und in noch geringerem Masse der Aufstellung eines allgemeinen Systems, in dem die Einzellaute der verschiedenen Sprachen nach einem bestimmten Schema ein- für allemal untergebracht sind. Ja, man kann geradezu sagen, dass, während für den phonetischen Theoretiker sein System und die daraus fliessende strenge Scheidung der einzelnen Lautgruppen und Laute im Mittelpunkte des Interesses stehen, der Sprachhistoriker am meisten Nutzen ziehen wird aus einer systematischen Betrachtung gerade der Berührungspunkte zwischen den einzelnen Unterabtheilungen, welche der Systematiker aufstellt und nach Kräften aus einander zu halten sucht.

5. Den Bedürfnissen aller der vorgenannten Interessenkreise gleichmässig gerecht zu werden, wird keine Einzeldarstellung der Phonetik im Stande sein. Dem Phonetiker naturwissenschaftlicher Richtung wird das sprachliche Einzelmaterial, dessen der Philologe und Linguist bedarf, kaum je in vollem Umfange zugänglich sein. Zudem entbehrt es für ihn des Interesses, da auch die grösste Häufung des Materials ihm keine wesentliche Unterstützung bei der Ableitung der allgemeinen Sätze über Sprachbildung bieten kann, nach der er strebt. Noch ferner liegen ihm die entwicklungsgeschichtlichen Probleme des Sprachhistorikers. Wiederum werden die Vertreter der philologischen Seite dem Naturwissenschafter schwerlich in die Details seiner anatomischen, physiologischen und physikalischen Forschungen folgen wollen oder können. Gesetzt aber auch, es gelänge einem Einzelnen, alle die Kenntnisse zu vereinigen, deren eine allseitige Darstellung der Phonetik bedarf, und diese in einem Lehrbuch der allgemeinen Phonetik niederzulegen, so würde ein solches Werk doch wieder nicht den Bedürfnissen des Lernenden entsprechen können, der doch zunächst wohl stets nur mit einem einseitigen Interesse an die Phonetik herantritt und dem-

gemäss auch nur der einen oder anderen Seite derselben, nicht allen, ein Verständniss entgegen bringt.

6. Solchen Erwägungen gegenüber erscheint es angezeigt, den Gedanken an eine Allgemeindarstellung der Phonetik überhaupt fallen zu lassen zu Gunsten von Einzeldarstellungen, welche, von dem Allgemeinen nur das Nothwendigste in Kürze berührend, den besonderen Bedürfnissen der verschiedenen Interessenkreise um so grössere Aufmerksamkeit widmen. Einem solchen Sonderinteresse will denn auch beispielsweise das vorliegende Werk dienen. Es ist geschrieben zur Einführung in das Studium der Lautlehre der indogermanischen Sprachen älterer Zeit, etwa in dem Umfange, wie sie in der »Bibliothek indogermanischer Grammatiken« vertreten sind; und es versucht dieser Aufgabe gerecht zu werden, indem es sich bestrebt an der Hand ausgewählter Beispiele über eine Reihe von phonetischen Fragen zu orientiren, welche für das Verständniss indogermanischer Lautentwicklung in Betracht kommen. Es wendet sich also weder an naturwissenschaftliche Leser, noch kann und will es den Bedürfnissen der neueren Philologie und speciell des Unterrichts in den neueren Sprachen anders als gelegentlich insoweit Rechnung tragen, als diese Bedürfnisse sich mit denen des Sprachhistorikers berühren.

7. Es liegt in der Natur der Sache begründet, dass für alle phonetische Ausbildung ein gewisses Quantum von mündlicher Ueberlieferung unerlässlich ist. Eine blosse Beschreibung wird nie im Stande sein, diejenigen Feinheiten der Lautgebung klarzulegen, welche den eigenthümlichen Charakter einer Sprache oder Mundart und damit auch oft die specielle Richtung ihrer Weiterentwicklung bestimmen, während das durch mündliche Schulung vorgebildete Ohr diese Dinge mit Leichtigkeit aufzufassen vermag. Am ehesten mag es noch gelingen, die allgemeinen naturwissenschaftlichen Grundgesetze der Sprachbildung theoretisch und doch allgemein verständlich vorzutragen. Je mehr aber die Phonetik den praktischen Zwecken des Sprachunterrichts oder der Sprachforschung dienstbar gemacht werden soll, um so mehr muss die eigene Beobachtung des Lernenden an die Stelle der Unterweisung durch den Lehrer treten. Ein für philologische Leser berechnetes Lehrbuch der Phonetik kann und darf daher im Wesentlichen nichts anderes sein, als eine Anleitung zur Beobachtung, welche dann ihrerseits dem Lernenden die feste

Grundlage für die praktische Verwerthung der so gewonnenen phonetischen Sätze zu schaffen hat.

8. Verhältnissmässig einfach gestaltet sich in dieser Beziehung noch die Anfgabe des Sprachlehrers, dessen Beobachtungsfeld sich im Wesentlichen auf die Normalaussprache derjenigen Cultursprachen beschränken darf, auf welche sich sein Unterricht erstreckt. Der Sprachforscher dagegen darf an eine solche Beschränkung nicht denken. Je mannigfaltiger die lautgeschichtlichen Probleme sind, an deren Lösung er arbeitet, um so umfassender und sicherer muss auch sein Ueberblick über die sprachlichen Entwicklungszustände lebender Idiome sein, wenn er sich nicht fort und fort der Gefahr aussetzen will, zu einem falschen Erklärungsmittel zu greifen.

9. Vor allem muss der Sprachforscher, der aus phonetischen Studien ernstlichen Gewinn für seine Wissenschaft zu erarbeiten strebt, sich von vorn herein von einer Masse von Vorurtheilen zu befreien suchen, zu denen theils die Schule, theils die praktische Uebung des Lebens hintreibt, und von denen gerade gelehrte Kreise am allerwenigsten frei sind. In erster Linie steht unter diesen Vorurtheilen die Meinung, dass allein in den Schrift- oder Cultursprachen das sprachlich Normale und Natürliche geboten werde. Die nothwendige Voraussetzung dieser Lehren, die Einheitlichkeit der Sprachen, besteht ja überall nur auf dem Papier: und so müssen, wenn ein Jeder fortfahren will, den Lautzeichen der Schrift willkürlich seine individuelle Aussprache unterzulegen und diese zur einzigen Grundlage seiner Beurtheilnng fremder Sprachen zu machen, schliesslich eine unzählbare Masse von Standpunkten in unlöslichen Conflict gerathen. Und bestünde nun auch wirklich in einer Cultursprache irgendwo eine grössere Einheit (und diese könnte erfahrungsgemäss doch nicht anders als durch künstliche Züchtung auf Grund eines aus einer frühern Sprachperiode überlieferten Schriftsystems entwickelt sein), wie könnten aus ihr gewonnene Anschauungen zur Aufklärung der so oft von der Einheitlichkeit zur Vielfachheit hindrängenden Sprachentwickelung dienen? Dazu kommt, dass die einzelnen modernen Cultursprachen einander zu fern stehen, als dass man aus ihrer Vergleichung allein mit der erforderlichen Sicherheit allgemeinere Sätze über Laut- und Sprachentwicklung ableiten könnte. Hier müssen die Mundarten ergänzend eintreten, weil sie allein die dort fehlenden Mittelglieder zu liefern im Stande sind. Zudem vermögen die

Mundarten dem Beobachter in der Regel ein viel deutlicheres Bild von der Consequenz der Lautgebung und Lautentwicklung zu geben als die Schrift- und Culturspachen, die nicht nur in ihrem jeweiligen Bestande ein Gemisch von Sprach- und Lautformen verschiedenartigsten Ursprungs darzubieten pflegen, sondern auch allzeit viel mehr willkürlichen Beeinflussungen seitens des einzelnen Individuums unterliegen, als die nur durch die unbewusste und deshalb stetige Tradition des mündlichen Verkehrs fortgepflanzten Idiome des niederen Volkes.

10. Den Ausgangspunkt für alle phonetischen Studien muss sonach dem Sprachforscher die ihm von Jugend auf geläufige Mundart bilden. Ist ihm eine eigentliche Volksmundart nicht zugänglich, so halte er sich zunächst wenigstens an die unbefangene, leichte Umgangssprache der Gebildeten seiner Heimath, nicht an den verkünstelten Jargon der Schule, der Kanzel, des Theaters oder des Salons. Erst wenn man zu völliger Klarheit über alle lautlichen Erscheinungen der eigenen Mundart gekommen ist, gehe man zum Studium erst näher liegender, dann allmählich auch zu dem ferner stehender Mundarten und Sprachen über, und wenn es irgend angeht, suche man sich eine oder mehrere Mundarten vollkommen anzueignen.

11. Ueber die Art, wie man bei diesem fortschreitenden Studium insbesondere die Lautsysteme verwandter Mundarten zu betrachten hat, sind unten namentlich in den Schlussbetrachtungen des Cap. 11 (**266** ff.) einige nähere Andeutungen gegeben. Es sei aber auch hier schon nachdrücklichst darauf hingewiesen, dass die Aufgaben der historischen Phonetik nicht durch blosse statistische Betrachtung von Einzellauten und deren Veränderungen gelöst werden können. Denn im Allgemeinen ist es nicht der einzelne Laut, welcher nach gewissen, überall gültigen Gesetzen der Veränderung unterliegt, sondern es findet gewöhnlich eine correspondirende Entwicklung correspondirender Lautreihen in correspondirender Stellung statt (vgl. z. B. die gleichmässige Verschiebung der Tenues-, Medien- und Aspiratenreihen in der germanischen Lautverschiebung, oder die Umsetzungen ganzer Vocalsysteme durch Steigerung oder Minderung der specifischen Articulationen der Vocale u. dgl.); ja in der Regel werden sich auch noch besondere Gesichtspunkte auffinden lassen, welche die Veränderung einer solchen Lautreihe aus

dem Gesammthabitus des Systems und der besonderen Stellung jener Reihe in ihm erklären helfen.

12. Vor allen Dingen suche man sich also einen genauen Einblick in den Bau jedes zu behandelnden Lautsystemes zu verschaffen. Man wird gut thun, dabei stets im Auge zu behalten, dass dieser nicht so sehr durch die Anzahl der zufällig in ihm zusammengewürfelten Laute an und für sich, als durch das Verhältniss dieser einzelnen Glieder unter einander bedingt wird, und dass nicht der akustische Eindruck eines Lautes das Wesentliche bei der Sache ist, sondern die Art, wie er gebildet wird. Denn das was wir Lautwandel nennen, ist ja erst eine secundäre Folge der Veränderungen eines oder mehrerer derjenigen Bildungsfactoren, durch deren Zusammenwirken ein Laut erzeugt wird.

13. Die Erwerbung einer derartigen phonetischen Vorbildung ist, wie hier von vorn herein betont werden soll, keine leichte Sache. Sie erfordert eine unermüdliche, ausdauernde Schulung der Sprachorgane und, namentlich mit Beziehung auf den zuletzt angeführten Satz, des Gehörs. Denn einerseits pflegt das Ohr für ihm fremdartige Laute oder deren Unterschied von den ihm geläufigen stets bis zu einem gewissen Grade taub zu sein, oder wo wirklich ein Unterschied wahrgenommen wird, pflegen wir oft Mitteldinge zwischen den fremden und den eigenen Lauten zu hören, die nur dadurch entstehen, dass die Vorstellung der eigenen Laute mit den entsprechenden gehörten fremden zusammenschmilzt. Andererseits laufen wir bei der nun einmal erworbenen Unempfindlichkeit des Gehörs für kleinere Verschiedenheiten im Klange der Laute oft Gefahr, fremden Lauten, die man nur mit dem Gehör erfassen kann, solche Articulationen zuzuschreiben, mit denen man bei dem Versuche der Nachbildung dem akustischen Effect derselben einigermassen nahe kommt, obwohl oft genug diese eigenen Articulationen den fremden nicht entsprechen. Man wird also erst dann sagen dürfen, dass ein vorläufiger Abschluss in der phonetischen Vorbildung nach dieser Richtung hin erreicht ist, wenn es dem Beobachter gelingt, jeden fremden Laut, womöglich auch nach dem Gehöre allein, richtig zu erfassen und nach seiner Stellung im eigenen wie nach seinem Verhältniss zu entsprechenden Lauten anderer Systeme zu charakterisiren. —

14. Die landläufige Grammatik nimmt gewöhnlich von den Buchstaben oder Lauten ihren Ausgang und steigt von da zu

der Betrachtung der Silben, Wörter und Sätze auf. Es ist aber von selbst einleuchtend, dass eine streng systematisch vorgehende Phonetik bei der Untersuchung des Satzes beginnen müsste, denn der Satz allein ist ein in der gesprochenen Sprache selbst gegebenes, direct zu beobachtendes Object. Das Wort, die Silbe, der Einzellaut aber nehmen gar oft im 'Satze' (dies Wort in dem weiteren Sinne gefasst, in dem es gewöhnlich gebraucht wird; zur Sache selbst s. 575 ff.) verschiedene Gestalt an, und der Einzellaut existirt in der absoluten Form, wie ihn uns die Grammatik vorzuführen gewohnt ist, häufig gar nicht einmal isolirt in der Sprache. So sollte also zunächst der 'Satz' untersucht werden, mit allen denjenigen Veränderungen, die er beim mündlichen Ausdruck erfahren kann (z. B. denjenigen, welche derselbe 'Satz' erleidet, wenn er als einfache Aussage, als Ausrufs-, als Fragesatz etc. verwandt wird, u. a. m.). Erst nachdem man gelernt hat, diesen veränderlichen Eigenschaften des Satzes Rechnung zu tragen, sollte man zur Zerlegung des Satzes selbst fortschreiten, d. h. zur Untersuchung der einzelnen Sprechtakte (584 ff.) und der Silben als Glieder dieser Sprechtakte. Daran erst hätte sich dann die Analyse der Silben als solcher und die ihrer Einzellaute anzuschliessen. Was sich dann am Ende als Definition des Einzellautes ergibt, ist schliesslich doch nur eine zum guten Theil von willkürlich gewählten Gesichtspunkten abhängige Abstraction von den vielfach veränderlichen Gestalten, unter denen derselbe sogenannte Einzellaut im Satze auftreten kann. Aus praktischen Gründen pflegt man aber auch beim Studium der Phonetik von den einfachsten Elementen zu den complicirteren Gebilden fortzuschreiten, und diese allgemein angenommene Methode ist auch in dem vorliegenden Werke festgehalten worden. Will man sie aber befolgen, so muss man sich stets die wichtige Thatsache vergegenwärtigen, dass wir mit den wenigen Dingen, die wir von dem künstlich isolirten Einzellaut aussagen können, noch keineswegs das Wesen desselben in der lebendigen Sprache erschöpft haben. Jedenfalls ist die Aufstellung eines blossen Lautsystemes, so wichtig sie an sich ist, doch immer nur eine der elementarsten Thätigkeiten des Phonetikers, in dessen Bereich die gesammten Erscheinungsformen der gesprochenen Sprache fallen. Man beruhige sich also nicht bei dem Studium der Laute an sich, sondern prüfe, immer zunächst wieder an der Hand der Muttersprache, eben so genau die Silben-,

Takt- und Satzbildung. Alle so erworbenen Kenntnisse erprobe man dann weiter zunächst an der Behandlung lebender Sprachen und Mundarten, und erst wenn man sich hier völlig gerüstet findet, gehe man zur Anwendung der phonetischen Kriterien zur Erläuterung älterer Sprachzustände und deren allmählichen Veränderung bis zu ihren modernen Repräsentanten über.

Cap. 2. Allgemeine akustische Sätze.

15. Unter dem Namen Schall fassen wir sämmtliche vermittelst der Gehörorgane und nur vermittelst dieser wahrgenommenen äusseren Eindrücke zusammen. Schall entsteht dadurch, dass ein elastischer Körper in rasche hin- und hergehende Bewegung (Schwingungen) versetzt wird. Diese Bewegung theilt sich zunächst den den Körper umgebenden elastischen Medien (in weitaus den meisten Fällen der Luft) mit und wird von diesen wieder auf gewisse Theile des Gehörorganes übertragen, welche nun ihrerseits durch Reizung der Gehörnerven in uns die Empfindung des Schalles hervorrufen. Die Fortpflanzung der Schallbewegung geschieht in der Form von Wellen (Schallwellen).

16. Der erste und Hauptunterschied verschiedenen Schalles, den unser Ohr auffindet, ist der Unterschied zwischen Geräuschen und musikalischen Klängen. Die Empfindung eines Klanges wird durch schnelle periodische Bewegungen der tönenden Körper hervorgebracht, die eines Geräusches durch nicht periodische Bewegungen. Unter einer periodischen Bewegung verstehn wir dabei eine solche, welche nach genau gleichen Zeitabschnitten immer in genau derselben Weise wiederkehrt.

17. Geräusche lassen sich nicht weiter akustisch classificiren; dagegen unterscheidet man musikalische Klänge nach ihrer Stärke, ihrer Tonhöhe und ihrer Klangfarbe. Die Stärke wächst und nimmt ab mit der Weite (Amplitude) der Schwingungen des tönenden Körpers, die Tonhöhe mit der Schnelligkeit, mit der die einzelnen Schwingungen auf einander folgen, oder, was dasselbe ist, mit der Anzahl der innerhalb eines bestimmten Zeitraumes (einer Secunde) gemachten Schwingungen, der Schwingungszahl. Die Klangfarbe, das Timbre endlich hängt ab von der Zusammensetzung des Klanges.

18. Die durch einfache Pendelschwingungen hervorgerufene Klangempfindung nennt man einen einfachen Ton. Solche einfache Töne geben von den gebräuchlichen musikalischen Instrumenten fast nur die Stimmgabeln. Alle übrigen erzeugen nur Klänge im engeren Sinne, d. h. Zusammensetzungen aus einfachen Tönen.

19. Jeder Klang besteht aus einer Reihe von Tönen (Theiltönen, Partialtönen), deren Schwingungszahlen sich wie 1, 2, 3, 4 etc. verhalten. Den tiefsten Theilton nennt man den Grundton; nach ihm wird die Tonhöhe bemessen; die übrigen Theiltöne heissen auch die (harmonischen) Obertöne.

Dem ungeübten Ohre verschmelzen die Theiltöne eines Klanges leicht zu einer durchaus einheitlichen Empfindung; doch kann man ihr gleichzeitiges Vorhandensein im Klange durch Hülfsapparate (Resonatoren) leicht nachweisen.

20. Die Farbe eines Klanges hängt nach **17** und **19** ab von der verschiedenen Anzahl und Stärke seiner Theiltöne. Sie kann also durch Verstärkung, Schwächung oder gänzliche Beseitigung eines oder mehrerer Theiltöne willkürlich verändert werden. Hierzu bietet sich ein Hauptmittel in der Resonanz.

21. Jeder überhaupt zur Klangerzeugung fähige Körper hat einen Eigenton (z. B. also eine Saite eines Streichinstrumentes oder eines Clavieres, aber auch jeder begrenzte Luftraum).

22. Wird ein Körper von den Schallwellen eines Klanges getroffen, in welchen ein dem Eigenton des Körpers gleicher oder doch nahezu gleicher Theilton enthalten ist, so wird der Körper zum Mittönen erregt. Dadurch wird der betreffende Theilton verstärkt, und infolge davon auch die Farbe des gesammten Klanges verändert.

23. Je elastischer der zum Mittönen bestimmte Körper ist, um so besser ist er für seinen Zweck geeignet. Insonderheit sind daher begrenzte Lufträume, Resonanzräume, dazu anwendbar. Diese haben aber zugleich noch die Eigenschaft, den Durchgang von Tönen, die nicht mit dem Eigentone des Hohlraumes zusammenfallen, mehr oder weniger verhindern, d. h. diese Töne, falls sie durch den Hohlraum durchgeleitet werden sollen, dämpfen zu können.

24. Es versteht sich von selbst, dass auch die unharmonischen Töne, aus denen ein Geräusch zusammengesetzt ist,

der Verstärkung durch Resonanz und der Dämpfung fähig sind.

25. Derartige Resonanzräume von veränderlicher Gestalt und veränderlichem Rauminhalt werden bei den meisten Blasinstrumenten verwandt. Man pflegt sie in dieser Anwendung mit dem Namen Ansatzrohr zu bezeichnen, weil sie meistens mit der Schallquelle direct verbunden sind. Eine ebensolche Verbindung einer Schallquelle mit einem Ansatzrohr, das der mannigfaltigsten Umgestaltung (d. h. der vielfältigsten Modification eines hindurchgeleiteten Schalles) fähig ist und innerhalb dessen zugleich wieder Geräusche verschiedenster Art erzeugt werden können, bietet das menschliche Sprachorgan dar, dessen Einrichtung und wesentlichste Functionen die folgenden Capitel besprechen werden.

Cap. 3. Das menschliche Sprachorgan.

26. Das menschliche Sprachorgan besteht aus drei wesentlich verschiedenen Theilen mit wesentlich verschiedener Function: dem Respirationsapparat, dem Kehlkopf und dem dem letzteren vorgelagerten Ansatzrohr.

27. Die Aufgabe des Respirationsapparates ist die Herstellung des zur Erzeugung von Sprachlauten nothwendigen, aber noch nicht selbst schallbildenden Luftstromes. Kehlkopf und Ansatzrohr dienen entweder gleichzeitig oder unabhängig von einander zur Bearbeitung dieses Luftstromes; und zwar erregt der Kehlkopf denselben in der Regel zum Tönen, nur in selteneren Fällen (namentlich bei der Bildung des *h* und des Spiritus lenis, vgl. Cap. 17, sodann aber regelmässig beim Flüstern) zur Hervorbringung von blossen Geräuschen; das Ansatzrohr aber wird entweder zur Modification der im Kehlkopf erzeugten Klänge oder Geräusche, oder aber zur Hervorbringung selbständiger, von der Thätigkeit des Kehlkopfs unabhängiger Geräusche verwandt. Es ist von grosser Wichtigkeit, von vorn herein sich dieses Functionsunterschiedes deutlich bewusst zu werden, da er eine unentbehrliche Grundlage für das Verständniss der Bildung der Sprachlaute ist.

28. Zur Veranschaulichung des Gesagten achte man auf die verschiedene Thätigkeit der einzelnen Organe, während man die Sprachlaute, die man von Jugend auf zwanglos zu bilden gelernt hat, in systematischer Anordnung nach einander ausspricht. Man kann hierbei dem unge-

übten Ohre durch das Gefühl zu Hülfe kommen, indem man einen Finger auf den Kehlkopf legt (Kempelen 232). Jedesmal wenn die Stimmbänder tönen, geräth der Kehlkopf in deutlich fühlbare zitternde Schwingungen. Diese wird man z. B. bei allen Vocalen und den Nasalen leicht wahrnehmen (bei diesen Lauten dient das Ansatzrohr nur zur Modification). Dagegen ist es alsbald einleuchtend, dass z. B. bei *k*, *t*, *p*; *ch*, *s*, *f* innerhalb des Ansatzrohres selbst ein Geräusch gebildet wird. Der Kehlkopf bleibt während der Bildung dieser Laute ganz ruhig. Er geräth aber sofort wieder in das charakteristische Zittern, wenn man die sogenannten tönenden Mediae *g*, *d*, *b* oder sog. weiches *s* (franz. engl. *z*) oder franz. engl. *v* ausspricht. Für die Selbstbeobachtung ist vielleicht das beste Verfahren, sich beide Ohren fest zuzuhalten oder zu verstopfen. Auch der leiseste Klang des Kehlkopfes gibt sich dann als ein ganz charakteristisches lautes Schmettern im Ohre zu erkennen, während die Geräusche der Mundhöhle keine wesentliche Aenderung erfahren. Für die Beobachtung anderer empfiehlt sich die Anwendung eines Kautschukschlauches, dessen eines Ende in den Gehörgang eingepasst wird, während man das andere, zur Auffangung der Schallwellen mit einem kleinen Glastrichter versehen, vor den Mund (bei Nasalen vor die Nasenöffnung) führt. Man kann dann sehr leicht und deutlich unterscheiden, ob ein beliebiger Laut bloss aus Klängen oder aus Geräuschen oder aus beiden zugleich besteht. Zur Controle der Kehlkopfthätigkeit kann man auch den Trichter, wie beim Auscultiren, luftdicht auf den Kehlkopf aufsetzen (vgl. Brücke, Wiener Sitz.-Ber., mathem.-naturw. Cl. XXVIII, 69 f.).

29. Auch das Ansatzrohr kann zur Erzeugung von Klängen benutzt werden; dies geschieht z. B. beim Pfeifen. Diese Klänge kommen aber in der Sprache nicht zur Verwendung. Für diese ist also die Beschränkung der Thätigkeit des Ansatzrohres auf die Bildung von eigenen Geräuschen und die Modification der Kehlkopfklänge und -geräusche streng festzuhalten.

30. Was den Bau der einzelnen Theile des Sprachorgans betrifft, so ist ein näheres Eingehen auf den des Respirationsapparates für die Zwecke der Sprachwissenschaft nicht erforderlich (über seine Function wird 60 ff. das Wesentlichste beibringen). Unerlässlich ist dagegen das Studium des Kehlkopfs und insbesondere des Ansatzrohres. Da aber eine ins Einzelne gehende Beschreibung dieser Theile ohne zahlreiche Abbildungen doch eher verwirrend als aufklärend wirken würde, so sollen hier nur die hauptsächlichsten Punkte angegeben werden, die für das Verständniss der Lautbildung in Betracht kommen. Wir beginnen mit dem Kehlkopf.

31. Der Kehlkopf (*larynx*) besteht der Hauptsache nach aus folgenden beweglichen Theilen. Auf der Luftröhre (*trachea*), welche den Zutritt der Luft zu den Lungen vermittelt, ruht als ihr oberstes abschliessendes Glied und als Träger des ganzen Kehlkopfs der Ringknorpel (*cartilago cricoidea*). Er hat ungefähr die Gestalt eines Siegelringes, dessen breite,

plattenförmige Fläche nach hinten gekehrt ist. Ueber ihm ruht der Schildknorpel (*cartilago thyreoidea*, der Adamsapfel nach unserer vulgären Bezeichnung). Dieser besteht aus zwei etwa viereckigen Platten, die nach vorne unter einem Winkel an einander gelehnt sind und so eine auch von aussen leicht fühlbare Kante bilden. Nach hinten zu klaffen diese beiden Flügel soweit aus einander, dass sie die Platte des Ringknorpels zwischen sich aufnehmen können. Die hinteren Kanten der Flügel laufen nach oben zu je in einen hornförmigen Fortsatz aus. Vermittelst dieser Hörner hängt der Schildknorpel zusammen mit dem Zungenbein (*os hyoideum*), einem Knochen von der Gestalt eines Hufeisens, dessen Oeffnung wie die des Schildknorpels nach hinten zu liegt. Das Zungenbein gehört bereits nicht mehr zum Kehlkopf, doch bildet es für diesen wie der Ringknorpel eine Hauptstütze.

32. Ueber die Lage der drei besprochenen festen Theile kann man sich leicht durch Betasten des Kehlkopfes unterrichten. Geht man auf der vorderen Kante des Schildknorpels (des Adamsapfels also) mit der Fingerspitze aufwärts, so gelangt man über eine nachgiebige Stelle hinweg auf den nach vorn zu liegenden Bogen des Zungenbeins, dessen beide Arme sich dann ziemlich weit nach rechts und links verfolgen lassen. Geht man umgekehrt auf dem Grat des Schildknorpels abwärts, so stösst man auf den vordern schmalen Rand des Ringknorpels, der sich durch seine grössere Widerstandsfähigkeit gegen den Druck leicht von den Knorpelringen der Luftröhre unterscheiden lässt, die sich nach unten an ihn anschliessen.

33. Der durch Ring- und Schildknorpel umschlossene Hohlraum ist durch Muskeln und Schleimhäute derartig ausgekleidet, dass man das Ganze als eine Röhre betrachten kann, aus deren Hinterwand ein Stück herausgeschnitten ist. Auf der Basis dieses Ausschnittes, also auf dem obern Rande der Platte des Ringknorpels, sind zwei kleine Knorpel von dreieckiger Grundfläche verschiebbar und drehbar befestigt, die Stellknorpel (auch Giessbeckenknorpel oder Giesskannenknorpel, *cartilagines arytaenoideae*). Von den drei Ecken ihrer Grundfläche springt je eine in den Hohlraum der Röhre vor; sie wird bezeichnet als der Stimmfortsatz (*processus vocalis*). Die beiden andern sind für uns gleichgültiger. Von den beiden Stimmfortsätzen aus ziehen sich von hinten nach vorn quer durch die Röhre hindurch zwei mit Schleimhaut überkleidete Muskelbündel, die Stimmbänder (*chordae vocales*). Nach vorn zu sind dieselben unmittelbar neben einander in der Höhlung des Schildknorpels angeheftet, nach rechts

und links laufen sie in die Seitenwände der Röhre aus. Diese wird also durch die von beiden Seiten aus vorspringenden Stimmbänder bis auf einen Spalt von wechselnder Breite verengt, die Stimmritze (*glottis*, auch *glottis vera* im Unterschied von der nachher zu nennenden *glottis spuria*). Die Glottis zerfällt wieder in zwei Abschnitte, die Bänderglottis oder die eigentliche Stimmritze, d. h. das Stück zwischen der vordern Insertion im Schildknorpel und den *processus vocales*, und die Knorpelglottis oder Athemritze, d. h. den Raum zwischen den einander zugekehrten Innenflächen der Stellknorpel. Durch Drehung und Verschiebung der Stellknorpel kann die Gestalt der Stimmritze dergestalt variirt werden, dass entweder beide Theile geöffnet oder beide geschlossen oder nur die Bänderglottis geschlossen ist. Ausserdem können die Stimmbänder durch besondere Muskeln verlängert oder verkürzt und in verschiedenen Graden gespannt werden.

34. Die Stimmritze bildet die erste Einengung, die sich dem aus den Lungen ausgetriebenen Luftstrom entgegenstellt. Unmittelbar über derselben erweitert sich der Kehlkopf wieder zu zwei häutigen Taschen (*ventriculi Morgagni*), deren obere Begrenzung abermals durch zwei in den innern Raum vorspringende Bänder von mehr wulstiger Gestalt gegeben wird, die Taschenbänder oder falschen Stimmbänder. Sie unterscheiden sich von den Stimmbändern besonders dadurch, dass sie keinen eigenen Muskel enthalten und dass sie weiter von einander abliegen, also auch nicht zur Schallerzeugung verwandt werden. Den spaltförmigen Zwischenraum zwischen ihnen findet man bisweilen mit dem Namen der falschen Stimmritze (*glottis spuria*) bezeichnet. Auch er ist wie die Stimmritze, nur nicht in demselben Grade, der Verengerung und Erweiterung, ja selbst des theilweisen Verschlusses fähig.

35. Endlich gehört zum Kehlkopf noch der Kehldeckel (*epiglottis*), ein platter Knorpel von birnförmiger Gestalt. Mit seiner schmalen Spitze ist derselbe unmittelbar über der vorderen Insertion der Stimmbänder am Schildknorpel angeheftet, der obere, breite Theil ragt dagegen wie eine Klappe über die obere Oeffnung des Kehlkopfes hinaus. Durch einen besondern Muskelapparat kann diese Klappe mehr oder weniger geneigt oder auch vollständig auf die Oeffnung des Kehlkopfes niedergedrückt werden.

36. Die oberen Theile des Kehlkopfes, von den Stimmbändern an gerechnet, kann man auch am lebenden Individuum vermittelst des Kehlkopfspiegels untersuchen. Derselbe besteht aus einem kleinen runden oder eckigen Spiegelchen, das an einem Stiele unter einem Winkel von etwa 45° in den über dem Kehlkopf liegenden Theil des Mundraumes eingeführt wird. Zur Selbstbeobachtung genügt ausser einem solchen Spiegelchen noch ein kleiner Handspiegel, der das Bild des Kehlkopfs nach dem Auge des Beobachters reflectirt, und eine hellbrennende Lampe, deren Cylinder rings mit einem Schirm umgeben ist, der nur durch eine dem Munde zugewandte Oeffnung die Strahlen der Lampe durchdringen lässt. Ausführlichere Angaben über die Handhabung des Instrumentes s. u. A. bei Czermak, Der Kehlkopfspiegel, 2. Aufl., Leipzig 1863 (z. Th. wiederholt aus den Wiener Sitz.-Ber., math.-naturw. Cl. XXIX (1858), 557—584).

37. Unter dem Namen Ansatzrohr fassen wir alle die dem Sprachorgan zugehörigen und oberhalb der Stimmritze liegenden Hohlräume zusammen. Von diesen gehört der kleinste, der Kehlraum, noch dem Kehlkopfe selbst an; es ist das nach oben durch den Kehldeckel, nach unten durch die Stimmbänder begrenzte Stück desselben. Ueber ihm befindet sich der Rachenraum, welcher seinerseits nach vorn und oben in die beiden wichtigsten Theile des Ansatzrohrs, den Mundraum oder die Mundhöhle und die Nasenräume oder die Nasenhöhlen übergeht. Seine Abgrenzung gegen den ersteren ergibt sich ungefähr durch die Stellung des weichen Gaumens (s. unten **48**) bei der Aussprache des gutturalen *n* (s. **301** und **155**), die gegen die Nasenhöhlen durch die Stellung des Gaumens bei der Aussprache der nicht nasalirten Vocale.

38. Kehlraum und Rachenraum (die man auch wohl unter dem Namen Kehlraum oder Schlundkopf zusammenfasst) werden bei der Bildung aller Sprachlaute von dem schallerzeugenden Luftstrome passirt. Ihre Gestaltveränderungen sind nicht allzu erheblicher Art, und können hier um so eher übergangen werden, als sie bei weitem nicht in dem Grade wie die übrigen Theile des Ansatzrohres die Sprachlautbildung beeinflussen. Mund- und Nasenraum können dagegen einerseits beim Sprechen je nach Willkür entweder einzeln oder gemeinschaftlich in Anspruch genommen werden, andererseits verlangt die bedeutende Einwirkung, welche Combination oder Nichtcombination dieser Theile, sowie die Gestaltveränderungen des Mundraumes auf die Sprachlautbildung ausüben, hier ein etwas detaillirteres Eingehen.

39. Die Mundhöhle ist der complicirteste Theil des ganzen Ansatzrohres; sie ist aber zugleich auch am leichtesten

zu studiren, da alle ihre Theile mit blossem Auge, bei Selbstbeobachtung mit Hülfe eines gewöhnlichen Spiegels, zu überschauen sind.

40. Im Allgemeinen ist zunächst daran zu erinnern, dass der Mundraum zwischen dem unbeweglichen Oberkiefer und dem beweglichen Unterkiefer eingeschlossen liegt. Den Winkel, welchen der Unterkiefer mit dem Oberkiefer macht, pflegt man als Kieferwinkel zu bezeichnen. Sind die beiden Zahnreihen fest auf einander gepresst, so ist der Kieferwinkel gleich Null; er wächst, je mehr der Unterkiefer gesenkt wird und nimmt ab bei jeder Hebung desselben. Der Grösse des Kieferwinkels entsprechen daher die Veränderungen des Rauminhaltes wie der Form der Mundhöhle, welche durch einfache Senkung oder Hebung des Unterkiefers bedingt werden. Die Mannigfaltigkeit dieser Veränderungen wird sodann noch vermehrt durch die Bewegungen der an Ober- und Unterkiefer angehefteten selbständig beweglichen Weichtheile, nämlich des weichen Gaumens, der Zunge und der Lippen.

41. Für die Praxis ergibt sich hieraus die Regel, im Einzelfalle jedesmal festzustellen, welchen Antheil an einer Raumveränderung der Mundhöhle der Kieferwinkel und die Stellung der beweglichen Weichtheile hat. Im Allgemeinen ist jedoch zu bemerken, dass dem Kieferwinkel als solchem eine besondere Wichtigkeit nicht zukommt. Die erforderliche Mundstellung wird in der Regel durch einen Ausgleich zwischen den beiden genannten Factoren hergestellt, und zwar so, dass bei geringeren Umstellungen meist nur die Weichtheile thätig sind und nur bei grösseren Veränderungen der Stellung auch der Unterkiefer je nach Bequemlichkeit oder Gewohnheit mehr oder weniger mit bewegt wird.

42. Ueber Form und Bewegung der Lippen, mit deren Beschreibung wir aus Rücksichten der Anschaulichkeit beginnen, lehrt die einfache Anschauung alles Nöthige. Man unterscheide zunächst zwischen passiven und activen Bewegungen der Lippen. Passiv sind diejenigen Bewegungen, welche allein durch die Hebung oder Senkung des Unterkiefers bedingt sind. Die Oeffnung der Lippen, welche diesergestalt durch Senkung des Unterkiefers hervorgebracht wird, und deren Grösse, wie sich aus dem oben Gesagten ergibt, der Grösse des Kieferwinkels proportional ist, kann man als indifferente oder neutrale Lippenöffnung bezeichnen. Solche Lippenöffnung haben beispielsweise Vocale wie *a*, *ä*, *e*. An activen Lippenbewegungen sind drei zu unterscheiden, nämlich

a) die spaltförmige Ausdehnung der Lippenspalte durch Zurückziehen der Mundwinkel, wie eventuell beim hellen *i*;

b) die Rundung, d. h. eine mehr oder weniger ringförmige oder ovale Verengung der Mundöffnung, wie etwa bei *u*, *o*, *ö*, *ü*; endlich

c) die Vorstülpung, die man ebenfalls bei der Bildung der *u*, *o*, *ö*, *ü* oder gewisser Arten von *sch* beobachten kann.

43. Die Rundung selbst geschieht entweder dadurch, dass man die seitlichen Theile der Lippen auf einander presst und demnach nur in der Mitte eine Oeffnung lässt (verticale Rundung), oder dadurch, dass man die beiden Mundwinkel einzieht (horizontale Rundung). Beide Arten können sich auch mit einander verbinden, die verticale Rundung auch mit spaltförmiger Ausdehnung der Lippen.

44. Die Vorstülpung ist immer mit einer gewissen Rundung verbunden. Auch bei ihr sind verschiedene Formen zu unterscheiden, je nachdem der vorgestülpte Lippensaum eine mehr kreisförmige oder mehr viereckige Oeffnung bildet. Erstere ist den Vocalen wie *u*, *o*, *ö*, *ü* eigen, letztere findet sich namentlich öfter bei *sch*-Lauten vertreten.

45. Im Uebrigen versäume man nicht, sein Augenmerk auch auf die verschiedenen Stärkegrade zu richten, in denen die Lippen sich bei der Sprachlautbildung betheiligen. So pflegt z. B. beim *u* die Rundung stärker zu sein als beim geschlossenen *o*, und bei diesem stärker als beim offenen *o*; ähnlich bei der Reihe *ü*, *ö*, so zwar, dass die Rundung des *ü* die des *u* oft noch übertrifft, während die des geschlossenen *ö* etwa der des *u* gleichkommt, u. dgl. mehr.

46. Bei der Beobachtung der Bildung der einzelnen Sprachlaute pflegt sich unwillkürlich die Aufmerksamkeit auf die Thätigkeit der Zunge und des Kehlkopfs zu concentriren, und man geräth dabei leicht in Gefahr, die der Lippen ganz zu übersehen. Vor diesem Fehler ist aber um so eindringlicher zu warnen, als die Lippenthätigkeit insbesondere bei der Vocalbildung eine sehr bedeutende Rolle spielt. So beruht, um nur eins gleich hier anzuführen, der eigenthümliche Klangcharakter des englischen Vocalismus wesentlich auf der geringen Theilnahme der Lippen an der Sprachlautbildung (wie es denn in England eine ausgesprochene Anstandsregel ist, die Lippen beim Sprechen möglichst wenig zu bewegen). Für manche deutsche Mundarten ist die starke Vorstülpung der Lippen bei der Rundung charakteristisch, so dass ein Deutscher leicht zu der Meinung geführt werden kann, als seien Rundung und Vorstülpung im Wesentlichen eine einheitliche Handlung. Aber das Schwedische zeigt z. B. sehr starke Verengungsgrade bei dichter Anpressung der Lippen an die Zähne, es erscheint also dort die Contraction durchaus unabhängig von der Vorstülpung. Auch dem Englischen geht die Vorstülpung fast ganz ab, ohne dass dieser Sprache deshalb die Rundung fehlte.

47. Hinter den Lippen bilden die Zähne eine abermalige Verengung des Ansatzrohres, welche unter Umständen für die der Lippen vicarirend eintreten kann.

48. Verfolgt man nun, von der Innenseite der Oberzähne beginnend, mit der Fingerspitze die obere Wandung der Mundhöhle, so gelangt man zuerst an eine kleine nach innen zu convexe Wölbung, die Alveolen der Oberzähne. An diese schliesst sich der nach innen concav gewölbte harte Gaumen, der etwa soweit rückwärts reicht wie die beiden Zahnreihen. Ist man mit dem Finger bis zu dieser Grenze fortgeschritten, so fühlt man, wie an die Stelle des harten Gaumendaches plötzlich eine weiche, dem Drucke nachgebende Muskelplatte tritt. Dies ist der weiche Gaumen oder das Gaumensegel (*velum palati*). Man kann dasselbe in seiner ganzen Ausdehnung am bequemsten übersehen, wenn man ein recht breites *ä* ausspricht und wo möglich die Zungenspitze aus dem Munde hervorstreckt. Hierbei sieht man, wie das Gaumensegel nach hinten zu durch einen bogenförmigen Muskel, den hintern Gaumenbogen (Schlundgaumenbogen, *arcus pharyngopalatinus*) begrenzt wird, dessen untere Enden nach dem Pharynx zu verlaufen. Durch die von diesem Bogen freigelassene Oeffnung hindurch erblickt man die hintere Rachenwand. Ungefähr in seiner Mitte ist das Gaumensegel von einem zweiten, nur stärker gewölbten Bogenmuskel durchzogen, dem vordern Gaumenbogen (Zungengaumenbogen, *arcus glossopalatinus*), dessen beide senkrechten Pfeiler seitwärts in die Zunge verlaufen. Zwischen den beiden Gaumenbögen liegen seitlich die Mandeln (*tonsillae*), und von der höchsten Wölbung des vordern Gaumenbogens herab zieht sich nach dem hintern Gaumenbogen hin und über diesen noch etwas hinausragend das Zäpfchen (*uvula*).

49. Die Bewegungen des Gaumensegels sind einfach; es kann entweder nach vorn gezogen werden, bis zum Zungenrücken hin (dies geschieht z. B. bei der Aussprache des gutturalen *n*), oder nach rückwärts an die hintere Rachenwand gepresst werden (z. B. bei der Aussprache der Vocale), wobei es zugleich mehr oder weniger gehoben wird. Im ersteren Falle sperrt es, wie schon oben bemerkt, den Rachenraum vom Mundraum, im letzteren vom Nasenraume ab. Beim ruhigen Athmen und bei der Aussprache von nasalirten Lauten hängt es freischwebend zwischen Zungenrücken und Rachenwand,

so dass Mund- und Nasenraum ein Continuum, oder doch mindestens zwei communicirende Hohlräume darstellen.

50. Auf der untern Seite des Mundraumes begegnen wir von den Lippen nach innen fortschreitend zunächst wieder einer Zahnreihe, sodann der Zunge, welche nach vorn zu in eine freiliegende, weniger massige Spitze ausläuft. An ihren rückwärtsliegenden, absteigenden Theil schliesst sich der Kehldeckel (s. 35) an, den man leicht fühlen kann, wenn man eine Fingerspitze auf dem Rücken der Zunge abwärts führt.

Die Bewegungen der Zunge werden, da sie fast sämmtlich zur Articulation von Einzellauten dienen, erst später im Einzelnen besprochen werden.

51. Um zum Verständniss der complicirten Bewegungen der Zunge zu gelangen, ist es sehr rathsam, sich einige Kenntniss von ihrer Musculatur zu verschaffen. Hierbei kommen zunächst die beiden Wurzeln der Zunge in Betracht. Die vordere Zungenwurzel (*musculus genioglossus*) setzt an der innern Seite des Unterkiefers an und zieht die Zunge durch ihre Contraction nach vorn; die hintere Zungenwurzel (*musculus hyoglossus*) ist am Zungenbein (s. 31) angeheftet und zieht die Zunge nach hinten und unten. Ausserdem besitzt die Zunge noch einen obern Längsmuskel, der die Zungenspitze nach oben gegen den harten Gaumen hebt, und einen untern Muskel, der sie gegen die untern Schneidezähne senkt; ferner quere und senkrechte Muskelfasern, welche die Zunge ganz oder stellenweise verschmälern, verlängern, hügelförmig aufheben oder umgekehrt verbreitern, verkürzen und aushöhlen können. Endlich besteht noch ein vielfach zusammengesetztes Muskelsystem, welches die Zunge in ihrem vorderen, mittleren oder hinteren Theile hebt oder senkt.

52. Ueber dem Mundraum liegt seiner ganzen Länge nach der rings von festen Wänden umschlossene, also unveränderliche Nasenraum. Vom Mundraume scheiden ihn der harte und der weiche Gaumen (das Gaumensegel), welcher letztere je nach seiner Stellung die Communication zwischen beiden verhindert oder gestattet. Charakteristisch ist für den Nasenraum, dass er in zwei Mündungen, die Nasenlöcher, endigt und dass diese nicht wie die Mundöffnung verschlossen werden können.

53. Das gesammte Ansatzrohr besteht hiernach im Wesentlichen aus drei Theilen, deren Communicationen unter einander durch zwei klappenartige Verschlüsse regulirt werden können: dem Kehlraum nebst dem zugehörigen Kehldeckel, und Mund- und Nasenraum, denen als gemeinschaftliche Klappe der weiche Gaumen dient; den Verkehr mit der äussern Luft reguliren die Lippen.

54. Von allen in diesem Capitel besprochenenen Theilen des Sprachorgans verlangen die sichtbaren das genaueste Studium. Eine vollständige und sichere Kenntniss der Theile des Mundraums und ihrer Bewegungen ist ganz unerlässlich. Man beginne also mit dem Studium des Mundraumes. Sodann versuche man mittelst des Kehlkopfspiegels einen Einblick in den Kehlkopf zu gewinnen, und endlich orientire man sich über den innern Bau des ganzen Organs womöglich durch das Studium anatomischer Präparate, sei es vom menschlichen, sei es vom thierischen Körper. — Von ausführlicheren Beschreibungen, wie sie sich fast in jedem anatomischen oder physiologischen Handbuch finden, nenne ich hier nur als für die Zwecke des Sprachstudiums besonders empfehlenswerth (auch wegen der Abbildungen) die von Merkel, Laletik S. 5—36, auf welche auch die hier gegebene Darstellung vielfach zurückgeht, und den Atlas von Techmer; die neuere Literatur s. bei Grützner 38 ff.

Cap. 4. Die Functionen der Sprachorgane im Allgemeinen.

(Ruhelage. Articulation. Respiration. Die Stimmregister. Schallbildende und schallmodificirende Articulationen.)

1. Die Ruhelage des Sprachorgans.

55. Während des ruhigen Ein- und Ausathmens ist die Respiration einer willkürlichen Einwirkung von Seiten des Individuums in der Regel nicht unterworfen. Das Ansatzrohr und der Kehlkopf befinden sich dabei in einer Stellung, welche der Athmungsluft gestattet ungehemmt und geräuschlos hindurchzuströmen. Die Stimmritze ist zu diesem Zwecke in ihren beiden Theilen weit geöffnet. Das Gaumensegel hängt schlaff herab, so dass der Respirationsstrom sowohl in die Mundhöhle wie in den Nasenraum eintreten kann. Die Zunge liegt schlaff in der Mundhöhle, welche sie zum Theil ausfüllt. Die Kiefer sind mässig von einander entfernt, die Lippen geschlossen oder, namentlich bei Kindern und während des ruhigen Schlafs, ein wenig spaltförmig geöffnet. Wir nennen diese Lagerung der Organe die Ruhe- oder Indifferenzlage.

56. Genauere Angaben, namentlich über die Stellung der Zunge, lassen sich nicht machen, weil hier zu viele individuelle Abweichungen in Frage kommen. Diese zu bestimmen ist die Sache des einzelnen Beobachters.

57. Die Ruhelage des Sprachorgans ist die natürliche Basis für die einzelnen Articulationsbewegungen, welche zur Bildung von Sprachlauten führen (vgl. 58). Es ist daher wichtig, dass der Beobachter sich von vorn herein der Lagerung der einzelnen Theile seines Sprachorgans, namentlich

des Ansatzrohrs, klar bewusst werde und sein Muskel- und Tastgefühl bezüglich dieser Theile dergestalt übe, dass er jede Bewegung alsbald bemerkt und nach ihrer Richtung, Stärke u. s. w. abschätzen lernt.

2. Der Begriff der Articulation.

58. Eine Erzeugung von Sprachlauten findet nicht statt, so lange Kehlkopf und Ansatzrohr in der Ruhelage verharren und die ruhige Athmung ihren Fortgang behält. Auch durch blosse Steigerung des Drucks beim gewöhnlichen Athmen bringt man nicht eigentliche Sprachlaute hervor (auch wohl nicht das *h*, s. **363**), sondern nur gewisse Geräusche, wie Schnaufen, Keuchen, Schnarchen, je nachdem Mund und Nase oder bloss die letztere geöffnet ist. Zur Bildung 'articulirter Sprachlaute' ist erforderlich, dass der Respirationsstrom in bestimmter Weise willkürlich geregelt und ihm auf seinem Wege durch Kehlkopf und Ansatzrohr irgendwo ein Hemmniss entgegengestellt wird, das zur Erzeugung eines Schalles führt. Es gehören demnach zum Begriffe der Articulation streng genommen nicht nur die Bewegungen, durch welche Kehlkopf oder Ansatzrohr zur Bearbeitung des Respirationsstromes aus ihrer Ruhelage herausbewegt werden, sondern auch jene willkürliche Regelung der Respiration selbst. Doch ist es bisher vielfach üblich gewesen, nur von Articulationen des Kehlkopfs und des Ansatzrohrs zu sprechen, also den Begriff der Articulation auf jene Hemmungen des Respirationsstromes zu beschränken, und in diesem engeren Sinne soll denn der Ausdruck auch im Folgenden allein gebraucht werden.

59. Für die Ausdehnung des Begriffes der Articulation auch auf die vom normalen Athmungsrhythmus abweichende, zum Zwecke der Sprachbildung willkürlich geregelte Respiration plaidirt neuerdings Techmer (s. namentlich Zeitschr. f. allg. Sprachwissenschaft I, 106 ff.).

3. Die Respirationsverhältnisse.

60. Beim Athmen wird die Luft unter wesentlich gleichen Druckverhältnissen und in gleichen Zeiträumen langsam und gleichmässig eingezogen und ausgestossen. Beim Sprechen wird dagegen zunächst durch einen raschen Hub des Brustkastens ein grösserer Vorrath von Luft schnell in die Lungen eingeführt. Die Ausathmung geschieht mehr in abge-

brochenen einzelnen Stössen von verschiedener Dauer und sehr verschiedener Druckstärke. Von dieser letzteren hängt dann wiederum die Intensität der einzelnen sprachlichen Gebilde ab, welche in den betreffenden Momenten hervorgebracht werden (Laute, Silben, Worte etc.). Dabei ist indessen nicht zu übersehen, dass die Druckstärke, mit welcher die Luft aus den Lungen in das Sprachorgan eingetrieben wird, nicht immer allein massgebend ist für die Intensität des specifischen Klanges eines Lautes. Bei einem Laute wie *f* wirkt z. B. der Exspirationsstrom mit voller Stärke auf die ihm an den Lippen und Zähnen entgegengestellten Hemmnisse ein, und das Reibungsgeräusch des *f* ist daher entsprechend kräftig. Anders bei *v*. Bei diesem Laute wirkt die Stimme mit. Durch den Widerstand, welchen der Exspirationsstrom hier bereits im Kehlkopf findet, wird ihm ein Theil seiner Kraft geraubt, das Reibungsgeräusch des *v* ist daher verhältnissmässig schwächer als das eines *f*, welches mit gleichem Druck von Seiten der Lungen aus gebildet wird (auch abgesehn davon, dass bei *v* die mittönende Stimme das Reibungsgeräusch noch zum Theil verdeckt). Man muss diese, durch secundäre Einflüsse veränderte Exspirationsintensität strenge von der primären Kraft des Exspirationsstromes unterscheiden.

61. Directe Messungen des Exspirationsdruckes lassen sich nur in verhältnissmässig seltenen Fällen ausführen. Am leichtesten sind sie noch bei den Verschlusslauten (besonders den Labialen) und bei Reibelauten mit starker Engenbildung vorzunehmen. Der einfachste Apparat dazu ist eine U-förmig gebogene, zu etwa einem Drittel mit Wasser gefüllte Glasröhre, an deren einem Ende ein dünner Kautschukschlauch befestigt ist. Das andere Ende dieses Schlauches wird in den Mund eingeführt, bis hinter den Verschluss oder die schallbildende Enge. Man sieht übrigens leicht, dass bei diesem Verfahren nur der Luftdruck im Mundraum gemessen werden kann, einerlei, ob er dem primären Exspirationsdruck gleich oder bereits durch Hemmung im Kehlkopf vermindert ist. Doch empfiehlt sich dieser Versuch gerade für Demonstrationszwecke, weil er die Wirkung der Kehlkopfhemmung auf die Kraft des Exspirationsstromes (z. B. bei der Vergleichung von *f* und *v*) sehr gut veranschaulicht. Im Uebrigen muss für die Beobachtung im Allgemeinen noch die Entscheidung hauptsächlich massgebend sein, welche das Ohr nach den Stärkegraden der Schallempfindung gibt. Als Aushülfe dient dabei vielfach das verschiedene Muskelgefühl, das sich bei der Aussprache von Lauten verschiedener Druckstärke in den Articulationsorganen (z. B. bei *b* und *p*) in den Lippen kundgibt.

62. An und für sich ist die Zahl der Möglichkeiten verschiedener Druckstärke bei der Exspiration unbeschränkt: für die Sprache kommt es aber nicht so wesentlich auf das absolute Mass derselben, als auf das Verhältniss der innerhalb einer Sprache oder Sprachgruppe zur Unterscheidung

gewisser sprachlicher Gebilde factisch verwandten Druckgrade an. Hierdurch wird die Beobachtung sehr vereinfacht, da die Anzahl der verschiedenen Grade selten über zwei oder drei hinausgeht. Es kommt z. B. bei der Unterscheidung von *b* und *p*, *d* und *t*, *g* und *k* bezüglich ihrer Respirationsverhältnisse zunächst nur darauf an, dass hier überhaupt zwei Grade von Druckstärke einander gegenüber stehen. Die factischen Masse des Druckes bei der Aussprache dieser Laute können vielfach wechseln und wechseln thatsächlich, je nachdem man dieselben z. B. in lauterer oder leiserer Rede oder im Flüstern verwendet, aber überall bleibt der Gegensatz zwischen den zwei Graden. Hat man also zunächst die Anzahl der überhaupt unterschiedenen Grade festgestellt, so folgt als zweite Aufgabe, den Abstand derselben von einander festzustellen (in Süd- und Mitteldeutschland liegen z. B. *b* und *p* u. s. w. einander vielfach näher als in Norddeutschland, u. dgl.). — Ebenso verhält es sich mit den Druckabstufungen der complicirteren sprachlichen Gebilde, wie der Silben, Sprechtakte u. s. w. Ueber diese ist Cap. 25 ff. zu vergleichen.

63. Im Vorhergehenden ist stillschweigend vorausgesetzt, dass die Sprachbildung nur während des Processes der Exspiration vor sich gehe. In der That ist diese Art der Lautbildung durchaus die gewöhnlichere und nach dem Baue und der relativen Lage der Sprachorgane die natürlichere; denn nur so kommt der Respirationsstrom der fortschreitenden Bewegung der Schallwellen zu Hülfe.

64. Spricht man die einzelnen Sprachlaute inspirirend statt exspirirend, so wird die klare und scharf abgegrenzte Färbung derselben verwischt, die Stimme wird rauher und dumpfer. Zu einer regelmässigen Verwendung ist denn auch die inspiratorische Lautbildung in den indogermanischen Sprachen nicht gekommen. Im Deutschen werden allenfalls in nachlässiger Rede Partikeln wie *ja, juch* mit Inspiration gesprochen, seltener auch *so* (gewöhnlich dann *ho* ausgesprochen), beide aber auch nur dann, wenn sie für sich allein in die Rede eines andern eingeworfen werden. Ueberhaupt hängt sehr vieles dabei lediglich von persönlicher Angewöhnung ab. Sonst kommt es wohl vor, dass dies oder jenes Wort während eines Gähnanfalls durch Inspiration hervorgebracht wird. Zuerst beobachtet wurde die inspiratorische Sprechweise von Kempelen S. 103 f. bei 'geschwätzigen Weibern und eifrigen Betern in katholischen Kirchen'. Aus der Schweiz berichtet Winteler S. 5 den gelegentlichen Gebrauch derselben zur Unkenntlichmachung der Stimme. Die Schnalzlaute der Hottentotten aber, die bisweilen zu den inspiratorischen Lauten gerechnet werden (wie auch noch in der ersten Auflage dieses Werkes geschehen), sind wie bereits Chladni S. 216 richtig erkannte, vielmehr Sauglaute, die bei geschlossenem Kehlkopf erzeugt werden. Sie erscheinen ausserdem ja stets in Begleitung von Lauten exspiratorischer Bildung, während die gegebenen Beispiele aus dem Bereiche der indogermanischen Sprachen stets inspiratorische Bildung ganzer Silben oder Worte aufweisen.

65. Ohne eigentliche Respiration werden nur wenige Sprachlaute gebildet, so die in **64** erwähnten Schnalzlaute und die Tenues mit Kehlkopfverschluss (**339**).

4. Die Thätigkeit des Kehlkopfs.

66. Der erste Theil des Sprachorgans, welcher sich dem Exspirationsstrom articulirend entgegenstellen kann, ist der Kehlkopf. Die Articulation besteht hier in der stufenweisen Verengerung der Stimmritze bis zu völligem Verschluss. Je nachdem mit diesen verschiedenen Verengungsgraden der Stimmritze verschiedene Grade der Exspirationsstärke combinirt werden, entstehen im Kehlkopf Geräusche oder Klänge verschiedenster Art. Man bezeichnet die ersteren als Kehlkopfgeräusche, die letzteren mit einem zusammenfassenden Namen als Stimme (Chladni 187 f.) oder Stimmton, engl. voice. Unter Stimmton verstehn wir demnach einen durch periodische Schwingungen der Stimmbänder hervorgebrachten musikalischen Klang, einerlei welcher Höhe, Intensität u. s. w., und ganz abgesehn von seiner Verwendung zur Erzeugung verschiedener Sprachlaute.

67. Von den Kehlkopfgeräuschen finden beim gewöhnlichen lauten Sprechen (und dies ist durchaus als die natürliche Sprechweise zu betrachten) in den indogermanischen Sprachen nur das *h* und die sonstigen Ein- und Absätze (s. **163,** 2 und **358** ff.) Anwendung, während z. B. die semitischen Sprachen noch andere Kehlkopfgeräusche besitzen. Der Stimmton wird dagegen verwandt zur Erzeugung der Vocale, Nasale, Liquidae und mancher anderer 'tönender' Consonanten, d. h. gerade derjenigen Laute, auf welchen vorzugsweise die Hörbarkeit und die musikalische Verwendbarkeit der Sprache beruht. Wegen dieser seiner Wichtigkeit für die Sprachbildung ist er bei Betrachtung der Leistungen des Kehlkopfs billig voranzustellen.

68. Hierbei ist allerdings gleich darauf aufmerksam zu machen, dass eine directe Untersuchung der Eigenschaften des Stimmtons am lebenden Sprachorgan nicht möglich, wenigstens bis jetzt nicht erreicht ist. Denn er gelangt vermöge des eigenthümlichen Baues des Sprachorgans niemals unverändert, sondern bereits umgestaltet durch die Resonanzwirkungen des Ansatzrohres, zum Ohre des Hörenden, sei es z. B. als Vocal oder als Liquida oder als Nasal u. s. w. Nun bleiben aber für jeden dieser Einzellaute die Resonanzverhältnisse des Ansatzrohres sich wesentlich gleich, da sie von der Thätigkeit des Kehlkopfs unabhängig sind. Daraus folgt aber wieder, dass die verschiedenen Bildungsarten des Stimmtons sich in ähnlicher Weise auch bei jedem Einzellaute finden müssen, bei dessen Erzeugung der Stimmton betheiligt ist, mit andern Worten, dass sich die Eigenschaften des Stimmtons ohne erheblichen Schaden auch an einem Einzellaute (z. B. jedem beliebigen Vocal) demonstriren lassen.

a. Die Stimme (Vollstimme).

69. Bei der gewöhnlichen lauten Stimme (Vollstimme) hat man im Allgemeinen zu unterscheiden die Intensität, die verschiedenen Stimmregister, die Tonhöhen im Einzelnen und die Qualität (Stimmqualität).

70. Die Intensität hängt wie bei jedem Klange von der Energie ab, mit welcher der tönende Körper zu Schwingungen erregt, d. h. hier von der Energie, mit welcher der Exspirationsstrom durch die Stimmritze getrieben wird: je stärker der Exspirationsdruck, um so lauter der erzeugte Stimmton bez. Vocal etc. — Es versteht sich übrigens leicht, dass gegenüber dem Wechsel des Exspirationsdruckes der Kehlkopf sich nicht indifferent verhält. Vielmehr wächst, nach einem für alle Articulationen geltenden Gesetze, mit der Energie der Exspiration auch die der Kehlkopfarticulation. Die articulirenden Kehlkopfmuskeln müssen gegenüber einem gesteigerten Luftdrucke stärker angespannt werden, um die Stimmbänder in ihrer Articulationsstellung verharren und nicht gewaltsam auseinandertreiben zu lassen. Daher ermüdet auch bei lauterem Sprechen der Kehlkopf in demselben Masse wie die Brust schneller als bei leiserem.

71. In Bezug auf die sog. Stimmregister sind hauptsächlich zwei Arten von Stimme, die Bruststimme und die Kopf- oder Falsetstimme, zu unterscheiden. Physiologisch ist dieser Unterschied begründet durch die verschiedene Stellung und Action der Stimmbänder.

72. Bei der Bruststimme werden die Stimmbänder fest schliessend mit ihren Innenrändern an einander gelegt; der Stimmbandmuskel zieht sich zusammen und gestaltet so den ganzen Stimmbandkörper zu einer festen, elastischen Masse. Durch den aus den Lungen kommenden Luftstrom wird der in dieser Weise gebildete Verschluss des Kehlkopfes derart unterbrochen, dass die Stimmbänder für einen Moment nach oben und damit zur Seite gedrängt werden, um im nächsten vermöge ihrer Elasticität wieder zusammen- und nach unten durchzuschlagen, worauf derselbe Vorgang von neuem beginnt. So entsteht eine Reihe discontinuirlicher Luftstösse, welche durch ihre rasche periodische Aufeinanderfolge im Ohre die Empfindung des Klanges hervorrufen.

73. Bei der Kopfstimme wird der Stimmbandmuskel nicht contrahirt; die Stimmritze ist in ihrem vorderen Theile

nicht ganz geschlossen, sondern nur bis auf einen schmalen elliptischen Spalt verengt; die Stimmbänder schwingen (nach den neueren Untersuchungen von Carl Müller und Oertel, vgl. Grützner 97) zwar wie bei der Bruststimme in ihrer ganzen Breite, aber nicht als ganze Massen, sondern so, dass sich sagittale Knotenlinien darin bilden. Ferner findet Berührung der Innenränder beim jedesmaligen Durchgang durch die Articulationslage nicht statt, sondern der erwähnte Spalt wird nur in periodischer Folge erweitert und verengt. Die hierdurch entstehenden Luftpulsationen verhalten sich übrigens bezüglich ihrer Einwirkung auf das Ohr ebenso wie die der Bruststimme.

74. Genaueres über diese beiden, sowie die zum Theil noch daneben angenommenen anderen Register s. bei Grützner S. 87 ff.

75. Innerhalb beider Register liegt eine lange Reihe von Klängen verschiedener Tonhöhe. Diese hängt nach **17** von der Schnelligkeit der Stimmbänderschwingungen ab, und diese wird wieder bestimmt durch das Verhältniss des jeweiligen Exspirationsdruckes zu der Länge und der Spannung der Stimmbänder.

76. Die Stimmqualität endlich beruht, abgesehen von Verschiedenheiten des feineren anatomischen Baues bei den einzelnen Individuen, hauptsächlich auf der verschiedenen Art der Einstellung der Stimmbänder. Bei der gewöhnlichen Sprechstimme wirken die Stimmbänder meist mehr oder weniger als aufschlagende Zungen, d. h. ihre Ränder schlagen beim Durchgang durch die Mittelstellung auf einander auf; bei der Singstimme sind sie präciser als durchschlagende Zungen eingestellt, d. h. ihre Ränder berühren sich eben nur beim Durchgang durch jene Stellung. Innerhalb beider Stimmarten, besonders aber in der Sprechstimme, gibt es wieder mannigfache Abstufungen der Qualität, je nachdem die Stimmbänder mehr oder weniger gegen einander gepresst, mehr oder weniger straff, mit grösserer oder geringerer Elasticität gespannt werden, u. dgl. Sie dienen insbesondere dem Ausdruck der verschiedenen Affecte (vgl. **629**).

77. Die besondere Stimme, deren sich die Bauchredner bedienen, besteht theils in einer schwachen, gedämpften Fistelstimme, theils in einem Quetschton, der durch starkes Aufeinanderpressen der Stimmbänder gebildet wird. Im Uebrigen aber wird die Täuschung besonders durch den Contrast dieser 'Bauchstimme' und der natürlichen Stimme des Bauchredners hervorgebracht.

b. Die Flüsterstimme.

78. Beim Flüstern (engl. whisper) ist die Stimmritze wie bei der Kopfstimme nicht völlig verschlossen; zugleich ist aber der Exspirationsdruck soweit herabgesetzt, dass der Exspirationsstrom nicht mehr die Kraft hat, die Stimmbandränder zum Tönen zu bringen, sondern nur durch seine Reibung an ihnen Geräusche, die bereits oben genannten Kehlkopfgeräusche, zu erzeugen. Diese verhalten sich, soweit es ihr akustischer Charakter zulässt, analog dem Stimmton. Allerdings kommen dabei die Unterschiede bezüglich der Tonhöhe mehr in Wegfall, so dass man wesentlich nur verschiedene Grade der Intensität und der Rauhigkeit unterscheiden kann. Dieselben sind ihrerseits bedingt durch die Stärke des Exspirationsdruckes auf der einen, und die Energie und die Art der Engenbildung auf der andern Seite. Hinsichtlich dieser letztern sind drei Hauptformen zu unterscheiden.

79. Die erste Form kann man die des sanften Flüsterns nennen. Hier ist bei ganz geringem Exspirationsdruck die ganze Stimmritze spaltförmig verengt. Verstärkt man den Exspirationsdruck, um damit zum mittleren Flüstern überzugehn, so wird gleichzeitig die Bänderglottis geschlossen, so dass nur die Knorpelglottis offen bleibt. Dies mag die gewöhnlichste Bildungsweise sein; nur ausnahmsweise begegnet man der Form, der des heiseren Flüsterns (wheeze der Engländer). Bei dieser sind auch die Taschenbänder in ihrem vordern Theile geschlossen; der Kehldeckel wird gleichzeitig stark gesenkt, so dass nur eine kleine Oeffnung für die Luft bestehn bleibt. Diese Form verlangt übrigens sehr starken Exspirationsdruck und ermüdet den Kehlkopf wegen der energischen Contraction aller seiner Theile sehr schnell.

Im ausdrücklichen Gegensatz zu Helmholtz (Tonempfindungen S. 170), welcher nur die mittlere Form anzuerkennen scheint, verweise ich auf die wichtigen Ausführungen von Czermak, Wiener Sitz.-Ber., math.-naturw. Cl. XXIX (1858), 570 ff. (daraus wiederholt in seiner Schrift über den Kehlkopfspiegel S. 69 ff., beidemal mit vorzüglichen Abbildungen der verschiedenen Articulationsformen des Kehlkopfes) und besonders LII (1865), 623 ff., mit denen meine eigenen laryngoskopischen Beobachtungen vollkommen übereinstimmen.

c. Die Murmelstimme.

80. Eine Art Mittelstellung zwischen der Vollstimme und dem Flüstern nimmt die Murmelstimme (Halbstimme)

ein, deren man sich beim Murmeln, d. h. halblauten Sprechen bedient und die auch in verschiedenen Variationen beim Stöhnen erzeugt wird. Beim lauten Sprechen tritt sie nicht selten an unbetonten Stellen der Rede ein, z. B. im Deutschen gewöhnlich bei der Bildung des sog. geschwächten *e* (Weiteres s. **263** ff.)

81. Von der Vollstimme unterscheidet sich die Murmelstimme insbesondere dadurch, dass die Stimmbänder infolge zu weiter Stellung und zu geringen Exspirationsdrucks nur schwach und unvollkommen ansprechen, dem Stimmton also Flüster- und Hauchgeräusche beigemischt werden, welche die beim Murmeln entweichende Nebenluft hervorbringt. Sie kann vermuthlich durch beliebig schlaffe Articulation des Kehlkopfs erzeugt werden, vielleicht aber ist für sie typisch die zuerst von Czermak, Wiener Sitz.-Ber., math.-naturw. Cl. LII (1865), 630 beobachtete Bildungsweise, dass die Knorpelglottis geöffnet bleibt (vgl. auch Grützner S. 224). Das Mischungsverhältniss von Stimme und Hauch- oder Flüstergeräusch kann natürlich wieder sehr verschieden sein. Ueberwiegt der Hauch, so kann man wohl von einem stimmhaften Hauchlaut (einem stimmhaften Reibelaut des Kehlkopfs) sprechen, wie er z. B. bei der Bildung gewisser Aspiraten im Armenischen (**410. 416**) verwendet wird. — Wie weit speciell bei der Bildung stimmhafter 'Consonanten' auch beim lauten Sprechen die Murmelstimme statt der Vollstimme verwendet wird, ist noch nicht genügend erforscht.

5. Die Thätigkeit des Ansatzrohres.

82. Im Vorhergehenden wurde gezeigt, dass die Hauptaufgabe der Kehlkopfarticulationen darin besteht, für die Bildung ganzer Reihen von Sprachlauten (Vocalen, Liquiden, 'tönenden' Medien und Spiranten, also Vertretern durchaus verschiedener Lautclassen) ein gemeinschaftliches Element, den Stimmton bez. die Kehlkopfgeräusche zu liefern; bei anderen Lautreihen bleibt hinwieder der Kehlkopf ganz passiv (vgl. **28**). In beiden Beziehungen verhält sich das Ansatzrohr abweichend: es ist niemals ganz passiv (d. h. ohne merkbaren Einfluss auf den Charakter des einzelnen Sprachlautes) und seine Articulationen ergeben stets nur Producte von wesentlich einheitlicherem Charakter, innerhalb deren nur noch etwa graduelle Unterschiede auftreten,

die von der wechselnden Stärke des Exspirationsdruckes abhängen, oder qualitative, die sich je nach der Betheiligung oder Nichtbetheiligung des Kehlkopfes an der Articulation ergeben.

83. Hat man z. B. dem Ansatzrohr die zur Bildung eines *a* nothwendige Articulationsform gegeben, so wird man unveränderlich immer nur wieder ein *a* hervorbringen, so lange man die gegebene Stellung festhält, mag man nun lauter oder leiser oder flüsternd, höher oder tiefer sprechen. Aehnliches kann man bei der Bildung eines *f*, *s*, *ch*, oder auch eines *b*—*p* *d*—*t*, *g*—*k* u. s. f. beobachten. — Uebrigens bedingen die graduellen Unterschiede meist auch zugleich kleine Aenderungen der Articulation, wie das tärkere Zusammenpressen der Lippen bei *p* als bei *b* etc. (vgl. **176**).

84. Die Möglichkeit, verschiedene, scharf von einander abgegrenzte Sprachlaute hervorzubringen, beruht also in erster Linie auf der Möglichkeit, dem Ansatzrohr verschiedene Articulationsformen zu geben. Diese werden demnach später bei der Besprechung der einzelnen Sprachlaute selbst die Aufmerksamkeit wesentlich in Anspruch nehmen: hier soll zunächst nur ein Fundamentalunterschied in der Form und der Wirkung der Articulationen überhaupt klargelegt und festgestellt werden.

85. Wenn man die Bildung z. B. eines *p*, *t*, *k* odes eines *f*, *s*, *ch* beobachtet, so findet man leicht, dass dabei der Kehlkopf keinen Antheil als Schallerzeuger hat (28). Vielmehr erfährt ein tonloser Luftstrom irgendwo im Ansatzrohr, z. B. bei *p* und *f* an den Lippen (bez. Zähnen) eine Hemmung, welche zur Erzeugung eines Geräusches an dieser Stelle Veranlassung gibt. Wird die Hemmung aufgehoben, so erlischt das Geräusch, auch wenn die Exspiration noch weiter fortdauert. Wird die Hemmung an einer andern Stelle des Ansatzrohres hergestellt, so erscheint ein von dem ersten Geräusch verschiedenes. In jedem Falle lässt sich aber innerhalb des Ansatzrohres eine Stelle bestimmen, an welcher das Geräusch seine Entstehung findet.

86. Ganz anders bei der Bildung z. B. eines Vocals, sagen wir *a*. Wir wissen, dass hier der Kehlkopf als Substrat des Lautes den Stimmton liefert. Derselbe liegt aber auch dem *i*, *u* u. s. f. zu Grunde; man gelangt von *a* zu *i* oder zu jedem beliebigen andern Vocal durch blosse Gestaltveränderungen des Ansatzrohres, während der Kehlkopf in der alten Articulationsstellung beharrt. Der Unterschied zwischen *a*, *i*, *u* beruht also eben so gut auf der Articulation des Ansatzrohres, wie der von *f*, *s*, *ch*; aber nirgends kann man innerhalb des

Ansatzrohres eine Stelle oder einen Punkt fixiren, an welchem der dem *a* im Gegensatz zu *i* und *u* eigenthümliche Klang (als etwas vom Stimmton Unabhängiges) gebildet würde. Vielmehr wirkt hier das Ansatzrohr als Ganzes nach dem Princip der Resonanz (s. 21 ff.) umgestaltend auf den im Kehlkopf erzeugten Stimmton ein.

87. Im ersteren Falle bewirkt also die Articulation des Ansatzrohres die Erzeugung eines selbständigen Schalles oder genauer gesagt Geräusches (*f*, *s*, *ch*), im zweiten Falle nur die Modificirung eines bereits anderwärts erzeugten Schalles, hier speciell eines Klanges. Wir nennen danach eine Articulation der ersteren Art eine schallerzeugende oder schallbildende, eine der zweiten Art eine schallmodificirende.

88. Man sieht leicht, dass der Kehlkopf, sobald er überhaupt an der Articulation theilnimmt und nicht bloss rein passiv die Luft durch die weitgeöffnete Stimmritze durchströmen lässt, immer nur schallbildend wirkt, und dass auf diesen Schall das Ansatzrohr stets modificirend einwirken muss. Die Fähigkeit der Schallbildung ist aber nicht auf den Kehlkopf beschränkt, sondern auch dem Ansatzrohr eigen, wie wir oben bei *f*, *s*, *ch* gesehen haben. Die Producte dieser Schallbildung im Ansatzrohr verhalten sich denen des Kehlkopfs analog: auch sie gelangen nicht unverändert zum Ohre des Hörers, sondern auch sie werden stets durch einen Theil des Ansatzrohres resonatorisch modificirt. Bei dem am Gaumen gebildeten *ch* wirkt z. B. der Theil der Mundhöhle, welcher vor der *ch*-Enge liegt, als Resonanzraum mit. Es sind also ohne Ausnahme bei jedem Sprachlaut beide Arten von Articulation vorhanden. Dass wir die Wirkung der schallmodificirenden Articulationen bei den Consonanten nicht so wahrzunehmen pflegen wie bei den Vocalen, hat seinen Grund theils darin, dass wir überhaupt nicht gewohnt sind darauf zu achten, theils darin, dass sie in der That nicht so sehr ins Ohr fallen wie bei den Vocalen. Man kann sich aber leicht überzeugen, dass sie thatsächlich jederzeit vorhanden sind. Man spreche z. B. anhaltend ein *s* oder *ch* und verändere während dessen die Gestalt der Mundöffnung beliebig; jede Veränderung der Lippenstellung wird dann eine andere Färbung des *s* oder *ch* zur Folge haben. Denselben Versuch kann man beim *m* bezüglich der Unterkiefer- und Zungenstellung machen, u. s. w. mit den nöthigen Modificationen bei allen

Consonanten. Ueberall bleiben hierbei die schallerzeugenden Articulationen ungeändert bestehn, nur ein an diese Articulationsstellen angrenzender Resonanzraum wird verschieden umgestaltet. Ob den Einwirkungen desselben ein musikalischer Klang, wie bei den Vocalen und einigen Consonanten, oder ein Geräusch, wie bei den übrigen Consonanten, unterliegt, ist nur insofern nicht gleichgültig, als die akustisch einfacheren Klänge (also auch der Stimmton) viel empfindlicher gegen resonatorische Einflüsse sind, als die Geräusche.

89. Aus diesem (und dem gleich nachher zu nennenden) Grunde erscheint uns nämlich der Unterschied zwischen *i* und *u* z. B. um so viel bedeutender als der ganz analoge zwischen einem *s* mit spaltförmiger oder gerundeter Mundöffnung (s. **443** ff.), dass wir nicht nur *i* und *u* als gesonderte Laute betrachten, sondern zwischen ihnen noch eine ganze Vocalscala einschieben, während wir die Verschiedenheit jener *s* gar nicht oder doch nur selten wahrnehmen.

90. Ausserdem ist noch zu beachten, dass ein Laut um so mannigfacher und deutlicher modificirt werden kann, je grösser und veränderungsfähiger das zur Resonanz dienende Stück des Ansatzrohres vor der Articulationsstelle ist, d. h. je weiter rückwärts im Sprachorgan seine schallbildende Articulation stattfindet. In erster Linie stehen also hier die Vocale (deren Unterschiede überhaupt bloss auf schallmodificirender Articulation beruhen), dann folgen die Gutturale, Dentale und schliesslich die Labiale. Bei diesen ist zwar (wie oben beim *m* gezeigt wurde) das Ansatzrohr selbst sehr veränderungsfähig, aber der Resonanzraum liegt hier hinter der schallbildenden Articulationsstelle und wirkt in Folge dessen weniger stark auf den Klang des Lautes ein.

6. Zusammenfassung.

91. Zum Zustandekommen eines Sprachlautes sind demnach jederzeit drei Factoren erforderlich:

1. Ein Exspirationsstrom, dessen wechselnde Stärke und Dauer durch die Thätigkeit der Athmungsmusculatur regulirt wird.

In selteneren Fällen wird eine der Wirkung des Exspirationsstroms analoge Wirkung durch andere Mittel erzielt; so bei den Schnalzlauten (**64**) durch Saugen, oder bei den Tenues mit Kehlkopfverschluss (**339**) durch Compression der Luft im Mundraum ohne Zufuhr von Seiten der Lungen.

2. Eine schallerzeugende Hemmung dieses Stromes, die nach dem Orte (theils im Kehlkopf, theils im Ansatzrohr,

theils in beiden gleichzeitig), dem Grade (Verschluss oder Engenbildung, letztere wieder mehrfach abgestuft), der Dauer und der Energie verschieden sein kann. Die Energie der Hemmung richtet sich nach derjenigen der Exspiration (vgl. 70 und 83), braucht also im Allgemeinen nicht weiter besonders betrachtet zu werden.

3. Ein Resonanzraum, welcher dem durch das Zusammenwirken von 1. und 2. erzeugten Schall seine specifische Färbung gibt.

92. Alle Veränderungen von Sprachlauten, welche die Sprachgeschichte aufweist, entstehen hiernach entweder durch Veränderungen der Energie und Dauer der Exspiration, oder solche des Grades, des Ortes und der Dauer der Hemmung, oder solche des Resonanzraumes, oder Combinationen derselben. Ohne genaue Rücksicht auf diese drei Factoren der Sprachbildung ist also auch eine systematische Betrachtung des Lautwandels nicht möglich.

93. Früher hat man die Lautwandlungen oft nur vom Gesichtspunkte der Veränderungen in der Druckstärke und der schallbildenden Articulation aus betrachtet (z. B. Uebergang von Tenues zu Medien und umgekehrt, oder Wandel von Verschlusslauten zu Spiranten u. dgl.); das weite Gebiet des von den Einwirkungen der modificirenden Articulationen abhängigen Lautwandels hat erst in geringerem Masse eine zusammenfassende Behandlung gefunden. Das Verdienst, auf eine strenge Scheidung der beiden verschiedenen Articulationsfactoren nachdrücklich und mit voller Klarheit aufmerksam gemacht zu haben, gebührt nach den ersten Anregungen von Heyse S. 15 und Merkel Anthrop. 771 namentlich Winteler (Ker. Mundart 5 ff.), auf dessen Angaben die hier gegebene Darstellung wesentlich zurückgeht; nur habe ich schallbildend und schallmodificirend an die Stelle der Winteler'schen lautbildend und -modificirend treten lassen, weil diese zu Missverständnissen Anlass geben können; denn ein Laut, d. h. ein Sprachlaut, entsteht ja eben erst durch das Zusammenwirken von Schallbildung und -modification.

Cap. 5. Die Eintheilung der Sprachlaute.

(Principielle Vorfragen.)

1. Sprachlaute oder Sprachelemente?

94. Als die einfachsten Elemente, aus denen sich die Silben oder Wörter aufbauen, betrachtet man in der Regel das, was man Sprachlaute zu nennen pflegt, und man versteht darunter meist Schälle, die erzeugt werden, während der Exspirationsstrom durch eine bestimmte Stellung der der Hemmung

und Resonanzbildung dienenden Theile des Sprachorgans geführt wird. Diese Auffassung bedarf jedoch der Ergänzung in mehrfacher Hinsicht. Ein Wort wie *ama* oder *amma* besteht, wie man leicht sieht und weiter unten Cap. 16 ff. näher ausgeführt werden wird, nicht bloss aus *a* + *m* + *a*, d. h. den Lauten oder Schällen, welche erzeugt werden, während die Sprachorgane fest eingestellt sind, d. h. sich ruhend in der *a*-Stellung, der *m*-Stellung und wieder der *a*-Stellung befinden. Denn auch während sich die Sprachorgane aus der *a*-Stellung in die *m*-Stellung u. s. w. bewegen oder gleiten, ertönt die Stimme weiter. Während dieser Uebergangszeit aber erklingt natürlich weder der reine *a*-Laut, noch der reine *m*-Laut, sondern zwischen den Anfangslaut *a* und den Endlaut *m* schiebt sich eine continuirliche Reihe von Uebergangs- oder Gleitlauten ein; ebenso wieder beim Uebergang vom *m* zum *a*, und so überhaupt überall, wo eine Umstellung der Organe während fortdauernder Exspiration stattfindet. Die Sprache besteht daher nicht nur aus einer Reihe unverknüpfter Stellungslaute, wie sie die obige Definition ansetzt, sondern aus einer Kette, in der Stellungs- und Uebergangslaute mit einander regelmässig abwechseln.

95. Für das Verhältniss dieser beiden Arten von Lauten ist besonders charakteristisch, dass die Stellungslaute selbständig, d. h. unabhängig von ihrer Umgebung sind. Ein jedes einzelne *a* hat wie jedes einzelne *m* seine bestimmte Stellung. Die Uebergangslaute sind dagegen unselbständig, sie richten sich nach der speciellen Nachbarschaft, in der ein Laut erscheint. In *am* ist der Uebergangslaut zum *m* hin ein anderer als bei *em*, *im*, *om*, *um*, oder auch als bei *al*, *ar*, *af* u. s. w., weil im ersten Falle der Ausgangspunkt, im zweiten der Endpunkt der Bewegung ein verschiedener ist. Aber gerade wegen dieser Unselbständigkeit der Uebergangslaute, die überhaupt nicht isolirt darstellbar sind, kann man dieselben bei der ersten vorläufigen Betrachtung der constituirenden Elemente der Sprache bei Seite lassen. Sie finden dann in dem Abschnitt über Combinationslehre ihre ausführlichere Besprechung.

96. Von grösserer Bedeutung ist ein anderer Einwand gegen die Annahme von 'Sprachlauten' als constituirenden Sprachelementen, den neuerdings namentlich Flodström betont hat. Nicht alle Momente der gesprochenen Sprache sind lautend. Die Reihe der Sprachschälle wird oft durch

Pausen, d. h. lautlose Momente von grösserer oder geringerer Dauer unterbrochen. Dies ist der Fall bei allen sog. stimmlosen Verschlusslauten, wie *p*, *t*, *k*. Es kann ja gar keinem Zweifel unterliegen, dass in einem Worte wie *apa* oder *appa* in der Zeit zwischen dem Verschluss und der Wiederöffnung der Lippen keine Schallbildung stattfindet, und dass also die Hörbarkeit des *p* bez. des *t*, *k* u. s. w. in ähnlichen Fällen auf dem beruht, was vor dem ersten bez. mit oder nach dem zweiten dieser Momente producirt wird. Ebenso ist es ohne Weiteres klar, dass in dem Worte *appa* die *p*-Pause genau der Zeit entspricht, in welcher in dem Worte *amma* die *m*-Stellung eingehalten wird. Die *p*-Pause des einen Wortes ist dem Stellungslaut *m* des anderen Wortes gleichwertig. Da man aber Pausen, d. h. Negationen der Schallbildung, nicht als Laute bezeichnen könne, so wird gefolgert, dass man den Ausdruck Sprachlaut als allgemeinen Namen der constituirenden Sprachelemente aufgeben und einen andern, noch allgemeineren Ausdruck, wie Sprachelemente, dafür einführen müsse. Ein solches Element ist nach Flodström 'das was hervorgebracht wird — sei es nun laut oder nicht — indem Luft aus den Lungen herausgetrieben wird und die Sprachorgane eine gewisse Stellung in Verbindung mit einem gewissen Grad von Spannung inne haben'.

97. Diese Auffassung ist ohne Zweifel bis zu einem gewissen Grade correcter als die frühere Ansicht, welche nur Sprachlaute anerkannte. Aber die Terminologie, die darauf aufgebaut wird, ist höchst unbequem. Darf man *p*, *t*, *k* nicht mehr 'Laute' nennen, so müssen auch Ausdrücke wie 'Lautgeschichte, Lautlehre, Lautwandel' verworfen werden; dass man sich aber zur Annahme von 'Sprachelementgeschichte, Sprachelementlehre, Sprachelementwandel' je allgemein entschliessen werde, ist mindestens höchst zweifelhaft, und so lohnt es sich wohl zu erwägen, ob die Neuerung in Namen und Definition so vollkommen ist, dass man ihr nothwendig folgen muss.

98. Gegen den Namen 'Sprachelement' statt 'Sprachlaut' lässt sich ausser der angedeuteten Unbequemlichkeit nichts einwenden. Er ist umfassender und greift weniger einer Definition vor, als das Wort Sprachlaut. Aber die Flodström'sche Definition ist ohne Zweifel zu eng. Für die Laute, die uns in den indogermanischen Sprachen zu begegnen pflegen, könnte man sie sich im Ganzen gefallen lassen, aber sie schliesst z. B. die Schnalzlaute (s. 64) aus; denn während sich die Zunge an

die Zähne oder den Gaumen festsaugt und in dieser Stellung verharrt, wird sicherlich keine Luft aus den Lungen herausgetrieben. Und selbst innerhalb des Gebietes indogermanischer 'Laute' lassen sich begründete Zweifel an der Allgemeingültigkeit der Definition erheben. Wie in **339** gezeigt ist, werden in gewissen Sprachen die sog. Tenues *k*, *t*, *p* mit Kehlkopfverschluss gebildet; die Compression der Luft im Mundraum geschieht nicht durch Austreiben der Luft aus den Lungen, sondern durch Zusammendrücken der Weichtheile des Mundes und Hebung des Kehlkopfs. Ob diese letztere stets durch einen Luftdruck von unten her unterstützt wird, ist sehr zweifelhaft; jedenfalls ist diese Unterstützung nicht nothwendig, und auf alle Fälle kann dieser Subsidiärdruck nicht mit dem Druck des direct wirkenden Exspirationsstromes auf eine Linie gestellt werden. Bezüglich der Respirations- oder Luftdrucksverhältnisse verlangt also auch die Definition Flodströms eine nicht unerhebliche Erweiterung.

99. Eine weitere Frage ist diese: Darf man wirklich decretiren, dass nur durch Verbindung von Stellung (incl. der Spannung und Exspiration bez. der eventuellen Surrogate für diese) ein selbständiges Sprachelement' erzeugt werde? Mit andern Worten: Sind es wirklich nur Uebergangslaute zu und von der Verschlussstellung, welche die sog. Verschlusslaute (immer mit Beschränkung auf die stimmlosen) hör- und unterscheidbar machen? Die Frage ist für die vordere Hälfte der Verschlusslaute zu bejahen. In *ap* hört man, von der Explosion des *p* abgesehen (die man ja auch beliebig unterdrücken kann, indem man die Lippen geschlossen hält) wirklich weiter nichts als das *a* und den Uebergangslaut zur *p*-Stellung (vgl. **418** f.). Anders aber verhält es sich mit dieser Explosion selbst. Dieselbe besteht in einem rein momentanen Knall, der in dem Augenblicke entsteht, wo der Lippenverschluss gelöst wird. Dieser rein momentane Charakter ist besonders deutlich zu beobachten bei den Tenues, die mit verschlossenem Kehlkopf gesprochen werden, und bei diesen wiederum am besten, wenn sie im isolirten Auslaut stehen. Die Explosion der Tenues steht in dieser Beziehung völlig auf einer Stufe mit dem Knalle der Schnalzlaute, der bei Lösung des Saugverschlusses entsteht. Beide können eben deswegen nicht als Uebergangslaute gefasst werden, weil sie momentan sind und nicht wie die wahren Uebergangslaute gebildet werden, während das Sprachorgan eine continuirliche Reihe von Gestaltveränderungen durch-

läuft. Die Explosionsgeräusche können unter Umständen ganz von allen folgenden Schällen getrennt sein. So ist es z. B. ganz unmöglich, einen Uebergangslaut zwischen einem Schnalzlaut und einem folgenden exspiratorisch gebildeten Schall zu statuiren. Auch wird man schwerlich behaupten können, ein auslautendes *p* oder *t* oder *k* (alle stets unaspirirt gedacht) stelle bloss einen Uebergangslaut von Pause zu Pause, vom Nichts zum Nichts dar. Dass sich an die Explosion der Verschlusslaute sehr oft, ja gewöhnlich, wirkliche Uebergangslaute anschliessen, verschlägt dabei natürlich nichts, ebenso wenig als es für die Definition der Verschlusslaute in Betracht kommen kann, dass in gewissen Combinationen die Explosion unterdrückt werden kann (**431** ff.), d. h. dass ausnahmsweise Pausen auch ohne nachfolgende Explosion auftreten können.

100. Aus diesen Thatsachen folgt, dass man die 'Verschlusslaute' mit den übrigen Sprachlauten überhaupt nicht unter éine Definition bringen kann, es sei denn, dass man sie bloss als 'Sprachelemente' charakterisirt, womit aber ihre Natur in keiner Weise aufgeklärt oder bestimmt wird. Muss man aber dies zugeben, so kann man sich weiterhin begnügen festzustellen, dass zur Sprachbildung dienen 1) Stellungslaute, 2) Explosionslaute, 3) Uebergangslaute und endlich 4) Pausen, die während der Dauer gewisser Stellungen eintreten, und dadurch eine gewisse Parallele zu den Stellungslauten bilden. Auf der andern Seite sind diese Pausen und Explosionen in der Sprache im Allgemeinen derart an einander gebunden, dass man sie für praktische Zwecke getrost unter einem Namen zusammenfassen kann. Als solcher Name empfiehlt sich nach wie vor die alte Bezeichnung Verschlusslaute, weil dieser die Einstellung der Organe richtig angibt, welche sowohl zur Pausenbildung wie für Explosionen nothwendig ist. Natürlich müssen diesen 'stimmlosen Verschlusslauten' = 'Folgen von Pause und Explosion' noch die stimmhaften Schallgebilde zugerechnet werden, welche entstehen, wenn während derselben Articulationsfolge die Stimme ertönt, bei denen also statt der Pause als erstes Glied der durch die Verschlussstellung gedämpfte Stimmton erscheint.

101. Zusammenfassend können wir hiernach constatiren, dass die Sprache allerdings aus lautenden und nicht lautenden Elementen besteht, dass aber die letzteren hinter den ersteren so zurücktreten und derartig an sie gebunden sind, dass man unter gebührenden Cautelen den althergebrachten Namen

Sprachlaute für die verschiedenen Elemente der Sprache beibehalten darf.

Nach diesen Vorerörterungen können wir uns der Frage nach der Eintheilung und Gruppirung der verschiedenartigen Sprachlaute zuwenden.

2. Eintheilung der Sprachlaute im Allgemeinen.

102. Seit den ältesten Zeiten zerlegt die Grammatik die Masse der Sprachlaute in zwei grosse Hälften, Vocale und Consonanten. Diese Eintheilung hat einen nicht geringen praktischen Werth, insofern sie einen wesentlichen Functionsunterschied der Laute bei ihrer Verbindung zu Silben und Wörtern im Ganzen richtig bezeichnet. Sie ist ausserdem mit unserer gesammten einschlägigen Terminologie, überhaupt mit allen Forschungen über Lautlehre so innig verwachsen, dass es wohl für unmöglich gelten muss, sie vollständig durch eine andere zu ersetzen, obschon sie, namentlich mit Rücksicht auf ihre Verwendung auf dem Gebiete wissenschaftlicher Lautlehre, an manchen Gebrechen leidet. Von diesen sollen hier nur die zwei am meisten in die Augen fallenden erwähnt werden.

103. Der erste, principielle, Fehler ist der, dass die obige Eintheilung sich nicht auf das Wesen der Laute gründet, sondern auf ihre Functionsverschiedenheiten. Diese treten allerdings auch für den oberflächlichen Beobachter leicht und deutlich hervor; zur Erkenntniss des Wesens der Sprachlaute führt erst ein längeres, mühsameres Studium. Es war also nicht ungerechtfertigt, dass man jene zum ersten Ausgangspunkt für die Classification des Materials machte. Die Folgezeit hat aber gelehrt, dass die Bequemlichkeit des so geschaffenen Systems für den Fortschritt in der Erforschung jenes mühsameren Theiles der Lautwissenschaft ein wesentliches Hemmniss gewesen ist: denn sie ist hauptsächlich daran schuld, dass man nicht vermocht hat, sich von dem alten ererbten Eintheilungsschema zu emancipiren und neue, selbständige Beobachtungen an die Stelle der aus diesem Schema abgeleiteten Theorien treten zu lassen. Eine wissenschaftliche Lautlehre kann aber nur auf dem Grunde richtiger Erkenntniss des Wesens der Laute aufgebaut werden. Die Functionen derselben können zwar für die Untersuchung der Laute selbst Fingerzeige geben, und es wäre unbedingt falsch, sie ausser Rücksicht zu lassen; aber sowohl die Einwirkungen der einzel-

nen Laute auf einander wie ihre selbständigen Veränderungen empfangen direct von ihnen aus nur in den seltensten Fällen Licht. Daraus, dass *m, n, r, l* z. B. ihrer Function nach gewöhnlich 'Consonanten' im herkömmlichen Sinne des Wortes sind, dürfen wir allerdings schliessen, dass in ihrer Articulation etwas vorhanden sein müsse, was sie den übrigen 'Consonanten' ähnlich macht, und doch lehrt die Untersuchung ihrer Articulation wie ihre akustische Analyse, dass ein principieller Unterschied zwischen ihnen und den 'Vocalen' *a, i, u* u. s. w. nicht existirt. Der hierin liegende Widerspruch wird naturgemäss einen aufmerksamen Forscher zu eingehenderer Untersuchung der Frage anreizen, wie es denn zugehe, dass ein Laut wie *m* oder *l* seinem Wesen nach 'Vocal', seiner Function nach 'Consonant' sei, und warum dieselbe Differenz nicht etwa auch bei dem 'Vocal' *a* stattfinde u. s. w. Mit der richtigen Beantwortung dieser Fragen ist ihm dann der Weg zu einer Menge weiterer Erkenntnisse gebahnt. Wer aber bloss von der functionellen Seite ausgehend *m* oder *l* u. s. w. einfach zu den 'Consonanten', wohl gar zu den 'tönenden Reibelauten' rechnet, der wird niemals richtig verstehen können, warum denn gerade diese und immer nur diese so ganz andere Wirkungen auf ihre Lautumgebungen (z. B. benachbarte Vocale) ausüben als andere 'tönende Reibelaute', wie franz. engl. *v, z*, neugriech. *γ* u. dgl.

104. An dem gegebenen Beispiel lässt sich zugleich auch der zweite, praktische, Hauptfehler des alten Systems erläutern: die Unmöglichkeit, eine bestimmte Scheidung zwischen Vocalen und Consonanten durchzuführen. Dafür legen schon die alten Vermittelungskategorien der 'Halbvocale', 'Liquidae' und wie sie alle heissen mögen, ein halb unfreiwilliges Zeugniss ab. Sonst braucht man nur einen kleinen Theil der Laute irgend welches Lautsystems durchzuprüfen, um zu sehen, dass Laute, die das hergebrachte System ihrer Function nach den Consonanten zuschreibt (wie eben *m, n, r, l*), manchmal eben so häufig, manchmal freilich auch seltener, vocalische als consonantische Functionen haben und umgekehrt, kurz dass diese Functionen grossentheils etwas Zufälliges sind, dass sie von der Stellung des Lautes innerhalb der Silbe oder dem Worte, überhaupt von seiner nächsten Lautumgebung abhängen. Niemand kann z. B. daran zweifeln, dass Worte wie *ritten, handel* in ihrer landläufigen Aussprache eben so gut zweisilbig sind wie *ritte, hände*, dass also die Silben

-ten, *-del* und *-te*, *-de* gleichwerthig sind. Untersuchen wir dieselben auf ihre Zusammensetzung hin, so finden wir, dass die beiden letzteren aus den ‘Consonanten’ *t*, *d* und dem ‘Vocal’ *e* bestehn. Während der Bildung des *t*, *d* sperrt die Zungenspitze den Mundraum luftdicht ab, zur Bildung des *e* senkt sie sich, der Luft freien Austritt aus dem Munde gestattend. Nur unter dieser Bedingung kann überhaupt ein *e* hervorgebracht werden. In *-ten*, *-del* s c h r e i b e n wir zwar dasselbe Vocalzeichen *e* wie in *-te*, *-de*, aber der A u s s p r a c h e ist es fremd. Spreche ich *ritten* aus, so bleibt die Mundhöhle von dem Momente an durch die Zungenspitze abgesperrt, wo das erste *t* articulirt wird; es kann also auf das *t* in Wirklichkeit ein *e* nicht folgen, vielmehr schliesst sich das *n* direct an das *t* an. Aehnlich bei *-dl*; die Zungenspitze bleibt in ihrer absperrenden Stellung bis zu Ende der Silbe; statt dass dieselbe sich wie bei *-de* zur Bildung des *e* senkt, wird die Zunge weiter hinten so zusammengezogen, dass eine oder zwei kleine Seitenöffnungen entstehen, aus welchen das *l* heraustönt. Man spricht also *rit-tn*, *han-dl*, d. h. *n* und *l* sind dem *e* in *rit-te*, *hän-de* gleichwertig, haben vocalische Function. Kehrt man die Lautfolge um, so werden *n*, *l* zu Consonanten, wie in *hand*, *bald*. Aber auch ohne dies kann derselbe Functionswechsel eintreten, z. B. durch Anschiebung eines ‘Vocals’, wie in *berittne*, *behandle*, sobald diese Wörter dreisilbig ausgesprochen werden. Der Vocal allein ist aber wiederum nicht massgebend, denn man kann eben so gut auch *be-rit-tn-(n)e*, *be-han-dl-(l)e* viersilbig aussprechen, ohne zwischen *t-n*, *d-l* ein *e* einzuschieben, d. h. man kann den *n*, *l* auch vor einem ‘Vocale’ vocalische Function ertheilen. Genauer betrachtet, betrifft dies aber wieder nur die erste Hälfte der *n*, *l*, denn ihre zweite Hälfte wird doch als Anlaut der letzten Silbe *-ne*, *-le* und zwar als Consonant empfunden. Auch unter einander können *n* und *l* beliebig ihre Functionen vertauschen; in *handeln*, gesprochen *han-dln*, ist *l* ‘Vocal’, *n* Consonant, in *schallend*, gesprochen *schal-lnd*, umgekehrt. Ja, die Spaltung desselben Lautes in einen vocalischen und einen consonantischen Theil, die wir eben in *be-rit-tn-(n)e* u. s. w. kennen lernten, kann sogar so weit ausgedehnt werden, dass derselbe Laut zwei ganze Silben für sich allein ausfüllt und dabei abwechselnd als Vocal, Consonant, Vocal und wieder Consonant fungirt. Das geschieht z. B. in Worten wie *berittenen*, welche man sehr häufig als *be-rit-tn-nnn*

aussprechen hört (man spreche rasch und unbefangen einen Satz wie: *die berittenen Offiziere* ...., und man wird fast unwillkürlich zu dieser Aussprache greifen; mit $\underset{|}{n}$ bezeichne ich nach Kräuter hier das *n* in 'vocalischer' Function). Ein und derselbe Laut wird also fortwährend zwischen den beiden Kategorien hin- und hergeworfen, und vielfach hängt es ganz vom Belieben des Sprechenden ab, ihm die eine oder die andere Function zuzutheilen.

Worin der Unterschied dieser Functionen besteht, soll gleich hier mit einigen Worten zur weiteren Klarlegung des Gesagten angedeutet werden; wir werden dann weiter unten in dem Abschnitt über die Silbenbildung eingehender darauf zurückkommen (482 ff.).

105. In einer jeden Silbe unterscheidet das Ohr einen vor allen andern Theilen der Silbe hervortretenden Laut, der für sich allein bereits genügt, um eine Silbe zu füllen, und den wir den Silbenkern oder Silbengipfel nennen können. Es hat z. B. in Silben wie *an*, *al*, *ab*, *ap*, *at*, *ak* offenbar der erste, in solchen wie *na*, *la*, *ba*, *pa* u. s. w. der zweite Laut diese Geltung, denn *an*, *na* sind nicht weniger einsilbig als einfaches *a*. Ebenso bei den oben gegebenen Beispielen: in *rit-tn*, *han-dl* ist das *n* und *l* der Kern der zweiten Silbe, in *be-ritt-ne*, *be-hand-le* ist derselbe zum *-e* fortgerückt, *n* und *l* sind also nur noch gewissermassen zurücktretende Beigaben zu dem Kern der Silbe, also Mit-lauter, Con-sonanten im eigentlichen Sinne des Wortes.

106. In dieser Bedeutung, welche von der herkömmlichen etwas abweicht, hat das Wort 'Consonant' zuerst Thausing (Natürl. Lautsystem 97) angewendet und ihm sehr passlich statt des alten nun nicht mehr zutreffenden Gegensatzes 'Vocal' den Ausdruck 'Sonant' als Bezeichnung des Silbenkernes entgegengestellt. Wir können daher das Resultat der obigen Betrachtungen kurz dahin zusammenfassen, dass Laute wie *n*, *l*, über deren Charakter damit noch nichts ausgesagt wird, je nach Belieben als Sonanten oder Consonanten gebraucht werden können.

107. Hiermit ist freilich der Uebelstand verknüpft, dass das Wort Consonant nun in doppelter Bedeutung erscheint, dass es das eine Mal einen Unterschied der Function, das andere Mal (nach dem alten Sprachgebrauch) einen des Lautcharakters bezeichnet. Für die Praxis aber wiegt dieser Uebelstand nicht

schwer; denn die Laute, welche die ältere Grammatik als Consonanten in ihrem Sinne auffasst, werden auch von unserer Seite nach der überwiegenden Häufigkeit ihrer Anwendung in den meisten Fällen als consonantisch bezeichnet werden müssen, und umgekehrt fallen die 'Vocale' bei der Silbenbildung fast regelmässig in unsere Kategorie der Sonanten. Denn nicht alle Laute besitzen dieselbe Leichtigkeit des Functionswechsels wie die oben besprochenen. Die Fähigkeit, Sonant zu werden, haben wenigstens in den älteren indogermanischen Sprachen wohl nur die mit Stimmton begabten Laute, und von diesen kommen thatsächlich wieder nur die ursprünglich stets ohne Beimischung eigener Geräusche des Ansatzrohres gebildeten reinen Stimmtonlaute (s. **179** ff.) in Betracht, d. h. die Vocale, Nasale und Liquidae der hergebrachten Bezeichnungsweise (vgl. Thausing 99). In den modernen Sprachen erstreckt sich aber die Fähigkeit zu sonantischer Function zum Theil auch auf die Laute, welche auf Geräuschbildung beruhen (s. weiter unten), namentlich wenn dieselben Dauerlaute sind.

108. Im Deutschen erscheinen z. B., wie schon Thausing hervorhob, *s* und *sch* als Sonanten in den Interjectionen *bst!* und *sch!* Andere Fälle entstehen durch Verstümmelungen von Silben mit ursprünglich vocalischen Sonanten; wie wenn man z. B. in Thüringen ein Wort wie *gesagt* oft zweisilbig, oder doch nahezu zweisilbig ausspricht, ohne ein *e* hören zu lassen (*ksächt*). Höchst interessant in dieser Beziehung ist die englische Verkehrssprache, soweit sie nicht durch eingreifende Schuleinflüsse modificirt ist. Man vergleiche z. B. die sehr instructiven Notirungen von Sweet bei Ellis IV, 1206 und Phon. 115 f., wonach etwa die Worte *the written and printed representation of the sounds of language* sich darstellen als ðritnnprinte¹dreprzntē¹šnvðsəun(d)zvläŋgue¹dž.

109. Die Ausdrücke 'sonantisch' und consonantisch' sind gleichbedeutend mit silbenbildend und nichtsilbenbildend, wofür andere syllabisch und unsyllabisch oder besser silbisch und unsilbisch vorgeschlagen haben und gebrauchen. Da indessen der Ausdruck 'sonantisch' in der oben im Anschluss an Thausing festgestellten Geltung von einer Reihe von Sprachforschern bereits angenommen worden ist, so mag er auch fernerhin in dem vorliegenden Werke mit angewandt werden.

110. Hiermit wäre für den functionellen Theil der Lautforschung, welcher die Verwendung der Sprachlaute zur Silben- und Satzbildung zu behandeln hat (s. unten Cap. 25 ff.) ein erster Grund gelegt. Die Eintheilung nach dem Princip der Sonanz und Consonanz ist aber natürlich nicht geeignet, zur Grundlage für die Betrachtung des Wesens der Laute zu

dienen, welche sich vielmehr auf die Bildung der Laute und den daraus resultirenden akustischen Werth derselben zu richten hat.

3. Was sind Einzellaute?

111. Hier ist nun etwas genauer auf die Frage einzugehen, was denn ein Einzellaut (oder Einzelelement) sei und was für dessen Charakteristik in Betracht komme. Streng theoretisch wäre wohl zu antworten, dass darunter ein isolirbares Etwas (meist ein Schall) zu verstehen sei, das durch eine bestimmte Zusammenwirkung bestimmter Factoren der Sprachbildung und nur durch diese erzeugt wird. Aber in der Praxis hat Niemand daran gedacht, diesen Satz in voller Strenge durchzuführen. Um überhaupt eine Uebersicht über die zahllose Menge der Einzellaute, die durch jene Definition gegeben sind, zu ermöglichen, hat man stets eine Anzahl naheverwandter Laute zu einer Gruppe oder Kategorie zusammengefasst und als 'Einzellaute' betrachtet. So fasst man z. B. alle diejenigen Schälle unter der Kategorie des 'Lautes' *a* zusammen, welche bei einer gewissen Mundstellung und tönender Stimme hervorgebracht werden können, ohne Rücksicht auf Tonhöhe, Stärke u. s. w. der einzelnen Lautexemplare, aus deren Gesammtheit die Kategorie *a* abstrahirt ist. Diese Verallgemeinerung kann nur geschehen, wenn man gewisse Factoren der Sprachbildung als nebensächlich für die Definition ignorirt. So ist in dem gegebenen Beispiel *a* abgesehen worden von der qualitativen Art der Hemmung im Kehlkopf, nach der sich Tonhöhe, Reinheit oder Rauhheit des Klanges u.s.w. reguliren, und von der Intensität der Exspiration, welche die Stärke der verschiedenen Einzel-*a* bedingt. Dies Verfahren ist an sich willkürlich, aber praktisch berechtigt, weil *a* von verschiedener Tonhöhe, Stärke u. dgl. thatsächlich von den Sprechern und Hörern nicht als verschieden empfunden und demnach nicht in einen Gegensatz zu einander gestellt werden. Wie viel von den Unterscheidungsmerkmalen der einzelnen Lautexemplare als gegensätzlich und demnach als wesentlich empfunden wird, lässt sich natürlich nicht allgemein bestimmen. Es herrscht da grosses Schwanken. Wie wir gesehen haben, werden z. B. bei den Vocalen Unterschiede der Tonstärke nicht als wesentliche Unterscheidungsmomente aufgefasst. Wenn im Deutschen das *a* einer 'unbetonten' Silbe regelmässig schwächer

ist als das einer 'betonten' Silbe, so trifft diese Unterscheidung ja nicht den Vocal an sich, sondern die Silbe, in der er steht. Anders bei den Consonanten. Auch die Consonanten unbetonter Silben stehen denen der Tonsilben an Stärke nach, wie die Vocale in entsprechender Stellung; aber unabhängig von dieser Abstufung nach der Silbenstärke haben viele Sprachen auch noch eine selbständige Abstufung der Consonanten nach Stärke und Schwäche entwickelt, unterscheiden also z. B. starke und schwache *f*, *s*, *ch* oder starke und schwache stimmlose Verschlusslaute (**333**) u. dgl. Man kann also keineswegs behaupten, dass die Tonstärke (bez. Exspirationsintensität) bei den Definitionen der 'Einzellaute' und ihrer Gruppen als unwesentlich überall bei Seite zu lassen sei, und so zeigt sich auch von dieser Seite, dass es unmöglich ist, eine zweckdienliche Eintheilung der Sprachlaute bloss auf Grund ihrer Articulationsstellung zu geben.

112. Allerdings ist es richtig, dass Unterschiede der Articulationsstellung in der Regel auffälligere Verschiedenheiten bedingen, als Unterschiede der Tonstärke oder Tonhöhe. Ein *f* und *s* stehen z. B. sicher einander ferner, als ein starkes und schwaches *f* oder ein starkes und schwaches *s*. Man wird also zugeben dürfen, dass die Frage nach der Articulationsform eines Lautes im Allgemeinen der nach seiner Stärke vorauszugehen hat. Bedingt aber jede Verschiedenheit der Articulationsform nun auch die Aufstellung eines besonderen Einzellautes (der dann eventuell sogar noch nach Abstufungen der Intensität zu spalten wäre)? Theoretisch gewiss, aber in praxi lässt sich auch diese Regel nicht durchführen. Die Zahl der hiernach zu unterscheidenden Einheiten behält immer noch eine verwirrende Grösse, und so bleibt abermals nichts anderes übrig, als von gewissen, weniger wesentlichen Unterschieden auch der Articulationsform unter Umständen für die Definition des Einzellautes abzusehen, und wieder bietet sich uns hier das Princip der Unterscheidung nach gegensätzlicher und nicht gegensätzlicher Verwendung als eine Handhabe dar. Ein Beispiel mag erläutern, wie auch hier allgemeingültige Bestimmungen nicht zu machen sind. Niemand wird bezweifeln, dass die drei Vocale *a*, *e*, *i* als selbständige Einzellaute aufzufassen sind. Ihre Unterschiede beruhen auf einer Verschiedenheit der Zungenstellung. Bei der Aussprache eines *m* hat die Zunge an sich nichts zu thun; sie kann in der Ruhelage verharren. In den Silben *ma*, *me*, *mi* wird aber (vgl. namentlich

unten **443** ff.) die Zunge schon während der Bildung des *m* mehr oder weniger die für das *a*, *e*, *i* nöthige Stellung annehmen. Sind nun die *m* dieser drei Silben als drei selbständige Einzellaute anzusetzen oder nicht? Thatsächlich sind ihre Articulationsformen verschieden, so gut wie die der *a*, *e*, *i*; aber die Zungenstellung, welche bei diesen Vocalen den specifischen Klangunterschied bewirkt, verändert nicht in gleicher Weise stark den specifischen Klang des *m*, der im Unterschied zu dem Vocalklang in allen jenen drei *m* hervortritt. Was dort specifisch ist, ist hier nebensächlich, und kann demgemäss hier für die Definition des *m* ebenso gut ignorirt werden, wie die Tonstärke bei der Definition der Vocale. Auch hier also lässt sich eine Grenzlinie nur auf Grund praktischer Einzelerwägungen ziehen, nicht nach theoretischen Gesichtspunkten, denn es lässt sich nicht allgemein theoretisch feststellen, was für specifisch zu gelten hat und was nicht.

113. Die Zahl der an sich unterscheidbaren 'Sprachlaute' ist also, wie die Erfahrung in Uebereinstimmung mit der Theorie lehrt, eine unbeschränkte zu nennen. Aber aus dieser unendlichen Zahl wählt die Praxis zunächst nur eine beschränkte Anzahl von gegensätzlich verwendeten Typen oder Kategorien aus, um an deren specifische Charakteristica ihre Definitionen anzuknüpfen. Für jeden einzelnen Sprachlaut in diesem weiteren Sinne bleibt dabei ein gewisser Spielraum übrig, innerhalb dessen die Unterarten oder Varietäten ihren Platz finden, welche in der Sprache oder den verschiedenen Sprachen auftreten, und deren genaue Feststellung eine der Hauptaufgaben der beschreibenden Phonetik ist.

114. Bei dieser Betrachtung mussten die Uebergangslaute ausgeschlossen werden, weil sie nicht einheitliche, isolirbare Theile der Sprache sind und daher auch keine einheitliche Definition gestatten. Sie werden eben deswegen nicht als selbständige Sprachlaute behandelt (vgl. **95**) und finden deshalb erst bei der Combinationslehre ihre Besprechung.

4. Aufstellung eines Sprachlautsystems.

115. Mit der angedeuteten Reduction der Sprachlaute auf ein übersehbares Minimum von Typen sind indessen die Schwierigkeiten nicht erschöpft, welche sich der Aufstellung eines Sprachlautsystems hemmend in den Weg stellen, wenn man darunter eine Anordnung versteht, in der jedem Typus oder Sprachlaut ein für allemal seine feste Stelle ange-

wiesen ist. Wenn, wie wir gesehen haben, jeder Sprachlaut das Product des Zusammenwirkens verschiedener Bildungsfactoren ist, welcher von diesen ist dann nothwendig der oberste und wesentlichste, und muss also für die Anordnung des Systems in erster Linie den Ausschlag geben? In welcher Reihenfolge müssen die andern beim Aufbau des Systems ihm untergeordnet werden? Und wenn eine Lautgruppe *y* durch einen gemeinsamen Bildungsfactor mit einer Gruppe *x*, durch einen zweiten mit einer Gruppe *z* zusammenhängt, nach welchen Gesichtspunkten ist da zu gruppiren, wenn einmal aus diesem oder jenem Grunde zwei von diesen drei Gruppen zu einer höheren Einheit verbunden werden sollen? Eine allgemein gültige Vorschrift für die Lösung dieser und ähnlicher Fragen, wie sie namentlich auch dem Sprachhistoriker auf Schritt und Tritt sich darbieten, lässt sich nicht geben, weil man die einzelnen Laute häufig von ganz verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachten kann oder muss, und sich die Werthverhältnisse der einzelnen Bildungsfactoren mit diesem Wechsel des Gesichtspunktes verschieben. Versuchen wir z. B. zur Veranschaulichung des Gesagten die Lautgruppe *amba* zu analysiren. Der Vocal *a* ist reiner Stimmton, modificirt durch die Resonanz der Mundhöhle. Eine Geräuschbildung im Ansatzrohr findet nicht statt. Isoliren wir das folgende *m*, so ist auch dieses ein reiner Stimmlaut, ebenfalls ohne Geräuschbildung im Ansatzrohr, also dem *a* nahe verwandt, von ihm nur geschieden, aber doch in sehr charakteristischer Weise geschieden, durch den Schluss der Lippen und eine andere Stellung des Gaumensegels (**126** f.). Es folgt das *b*, das wir ebenfalls isoliren können. Mund und Nase sind abgesperrt, in den Hohlraum des Mundes hinein ertönt die Stimme (**331**), ebenfalls ohne begleitendes Geräusch. Also auch das stimmhafte *b* kann, was die Lautgebung während der Verschlussstellung anlangt, als einfacher Stimmlaut charakterisirt werden, und ist gelegentlich so charakterisirt worden. Mit dem *m* ist dieser der Articulationsstellung nach verwandt durch den gemeinschaftlichen Verschluss der Lippen. Ja man kann das *m* ebenso gut als ein nasalirtes tönendes *b* bezeichnen wie man von einem nasalirten Vocal spricht, denn *m* unterscheidet sich von *b* eben wie der nasalirte Vocal vom reinen Vocal nur dadurch, dass bei dem erstern das Gaumensegel frei im Munde schwebt, der Luft Eingang in Mund- und Nasenraum verstattend, bei letzterem aber der

Rachenwand fest anliegt. Müsste man danach die Nasale als selbständige Classe nicht ganz aus dem System der Sprachlaute eliminiren und sie vielmehr als Unterabtheilung der Mediae fassen, wie man die Nasalvocale als Varietät der reinen Vocale darzustellen pflegt? Wir haben aber weiter oben beim *b* die Acte des Verschlusses und der Oeffnung ignorirt, die im Zusammenhange der Rede das Ertönen der Stimme begleiten und die dergestalt charakteristische Schälle erzeugen, dass sie, namentlich bei schwach tönender Stimme, als das Wesentlichere empfunden und demgemäss auch von der Theorie angesehen werden können. Dadurch tritt das *b*, das wir eben als nahen Verwandten der 'Stimmtonlaute' *a* und *m* kennen gelernt hatten, in nächste Beziehung zu dem stimmlosen *p*, das doch sonst als vollkommenster Gegensatz zum Vocallaute aufgefasst werden muss. Wollen wir nun *b* und *p* vergleichen, was ist denn da das Wichtigere: die Verschlussbildung und Oeffnung, oder das Tönen und Nichttönen der Stimme? Und wenn wir uns etwa aus diesem oder jenem Grunde entschliessen, *b* und *p* in erster Linie als Verschlusslaute zu charakterisiren, gehört dann das *m*, bei dessen Bildung die Lippen geschlossen, ein Canal aber, der Nasencanal, geöffnet ist, zu diesen Verschlusslauten, welche beide Luftwege (durch Mund und Nase) absperren, oder zu den Vocalen, welche auch einen Luftweg offen lassen, nämlich den durch den Mund, während der Nasencanal abgesperrt wird? Unterscheiden sich ferner *b* als 'tönender' oder stimmhafter und *p* als 'tonloser' oder stimmloser Verschlusslaut lediglich durch die Betheiligung oder Nichtbetheiligung der Stimme an der Hervorbringung dieser Laute? Eine einfache Messung des Exspirationsdruckes mit dem oben **61** erwähnten Instrument zeigt sofort, dass *b* nicht nur stimmhaft ist, sondern auch einen geringeren Explosionsdruck besitzt. Wenn nun in einer ganzen Reihe von Sprachen an die Stelle des 'stimmhaften' *b* ein Laut getreten ist, welcher zwar nicht selbst stimmhaft, aber vom *p* doch durch schwächeren Explosionsdruck deutlich geschieden ist (**333**), soll man denselben nun als ein 'stimmloses *b*' oder als ein 'schwächeres *p*' bezeichnen? oder mit anderen Worten, wenn die alten Ausdrücke Media und Tenuis beibehalten werden sollen, welche ursprünglich den stimmhaften und schwachen bez. den stimmlosen und starken Laut bezeichnen sollten, welcher von ihnen muss denn die Erweiterung seines Begriffes erfahren? Es ist doch sehr natürlich,

dass derjenige, welcher sein *b* stimmhaft spricht, in diesem Mittönen der Stimme das eigentliche Charakteristicum des Lautes findet, daher auch geneigt sein wird, jenen schwachen, stimmlosen Laut dem *p* näher zu stellen; während umgekehrt derjenige, welcher ein 'stimmloses *b*' zu bilden und nur durch den Explosionsdruck vom *p* zu unterscheiden gewöhnt ist, ein feineres Ohr für alle Unterschiede der Exspirationsstärke haben und also in der Abstufung der Intensität das Wesentliche erblicken wird (vgl. jedoch hierzu **341** ff.). Ihm rangirt dann das Mittönen der Stimme bei Andern, wenn er es überhaupt beachtet, erst in zweiter Linie. Der strenge Systematiker wird vielleicht sagen, dass solche subjective Bedenken oder Auffassungen nicht in Betracht kommen dürfen, wo es die Aufstellung eines abstracten Systems gilt. Aber es bedarf doch auch wieder nur eines geringen Nachdenkens, um zu erkennen, dass dies subjective Empfinden gewisser charakteristischer Eigenheiten gewisser Laute im Vorzug vor anderen Eigenheiten derselben Laute für die geschichtliche Entwicklung derselben, mithin auch für die geschichtliche Entwicklung einer ganzen Sprache von bedeutendem Einfluss sein kann. Für denjenigen, welcher die Phonetik zu sprachgeschichtlichen Untersuchungen benutzen will, ergibt sich geradezu die Nothwendigkeit, auch auf diese subjectiven Momente in der Auffassung der Laute durch die Sprechenden Rücksicht zu nehmen, selbst auf die Gefahr hin, sein abstractes System dadurch zu stören.

116. Aus solchen und ähnlichen Erwägungen ergibt sich, dass ein allgemeines System für die Eintheilung der Sprachlaute, das namentlich auch für die Bedürfnisse des Sprachhistorikers überall ausreichte, nicht aufgestellt werden kann. Mehr nebensächlich ist dabei die Schwierigkeit, dass Niemand von vorn herein alle überhaupt möglichen Combinationen der einzelnen Articulationsformen überschauen kann. Das 'allgemeine System' wäre, was diesen Punkt anlangt, einfach von Zeit zu Zeit zu modificiren, je nachdem neues Beobachtungsmaterial neue Combinationen aufweist. Vor allem aber ist es, wie bemerkt, unmöglich, eine allgemein gültige Rangordnung für die einzelnen Eintheilungsprincipien ausfindig zu machen. Am ehesten lässt sich noch für eine einzelne sprachliche Einheit (Mundart oder Sprache) ein bestimmtes System, d. h. eine bestimmte Anordnung der einzelnen Eintheilungsprincipien aufstellen. Aber ein Princip,

das für die Gliederung der einen Sprache von höchster Bedeutung ist, tritt oft genug in einer andern ganz zurück, würde also für diese erst an einer andern Stelle des Systems zu berücksichtigen sein.

117. Ich meine also, wenn auch im ausdrücklichen Gegensatze zu den den grössten Theil der phonetischen Literatur beherrschenden Tendenzen, durchaus an der Meinung festhalten zu müssen, dass das Streben nach einem allgemeinen Lautsystem nutzlos sei, zumal für die historische Phonetik. Der Sprachhistoriker bedarf (wie übrigens auch der Praktiker) zunächst einer genauen Erforschung und Charakterisirung der Einzelsysteme derjenigen Idiome, welche den Gegenstand seiner sprachgeschichtlichen Untersuchung bilden. Für die historische Verknüpfung der Einzelsysteme verwandter Idiome, die sich aus gemeinschaftlicher Grundlage entwickelt haben, braucht er sodann eine klare Uebersicht über die einzelnen natürlichen Gruppen, in welche die Laute einer Sprache zerfallen, je nachdem man ihre Gesammtheit von dem einen oder andern Gesichtspunkte aus betrachtet. Er wird es beispielsweise einmal mit der Geschichte aller Verschlusslaute im Gegensatz zu den mit offenem Munde gebildeten zu thun haben, ein anderes Mal mit der Geschichte der reinen Stimmlaute im Gegensatz zu den Lauten, die ganz oder theilweise auf Geräuschbildung beruhen, oder mit der Geschichte der Labiale, Dentale, Gutturale, oder der Nasallaute im Gegensatz zu den nichtnasalirten Lauten u. s. w. Dabei wird er vielfach dieselben Laute verschiedenen Gruppen zutheilen müssen: ein *m* beispielsweise bald als reinen Stimmlaut, bald als Labial, bald als Nasal, bald als Halbverschlusslaut betrachten müssen. Alle diese Betrachtungsweisen sind für ihn gleich wichtig, und mit der Wahl des Standpunktes wechselt auch die Gestalt des Systems in entsprechender Weise.

118. Derartige Verschiedenheiten der Betrachtung machen sich insbesondere auch bei der Classificirung der verschiedenen Varietäten eines 'Lautes' im weiteren Sinne geltend. Für die Entscheidung der Frage, welche von diesen Varietäten im einzelnen Falle als die normale zu betrachten sei — einer Frage, die ja vom absoluten Standpunkt aus überhaupt nicht zu beantworten ist — haben bei der speciellen Aufgabe des vorliegenden Werkes vorwiegend sprachgeschichtliche Momente herbeigezogen werden müssen. Insbesondere hat in der Regel diejenige Varietät zur Grundlage der Definition gedient, welche sprachgeschichtlich als die Mutterform der übrigen gelten darf. So gibt es z. B., wie unten 292 ff. ausgeführt ist, zwei Arten von *l*-Lauten, deren eine bloss auf Resonanz des Stimmtons beruht, während die andere ein eigenes Mundgeräusch

hat. Ebenso zeigt **467** f., dass es neben den spirantischen, d. h. auf Mundgeräuschbildung beruhenden Lauten wie ð, ʒ auch Formen ohne dieses Geräusch gibt, die also auch nur aus resonatorisch verändertem Stimmton bestehen. Streng systematisch müssten beide Lautclassen vollkommen parallelisirt werden; sie werden aber hier absichtlich getrennt, weil man Grund hat anzunehmen, dass *l* mit Geräuschbildung innerhalb der indogermanischen Sprachen das Secundäre sind, während sich für ð, ʒ das Umgekehrte wahrscheinlich machen lässt. Ebenso spreche ich **436** ff. von einer lateralen oder nasalen 'Degeneration' gewisser Laute, weil diese 'Degenerationsformen' eben nur unter gewissen Bedingungen für andere Formen sonst erscheinender Laute auftreten, aber niemals für sich isolirt vorkommen. Doch ist hin und wieder anmerkungsweise auf die verschiedenen Möglichkeiten der Auffassung hingewiesen.

5. Gesichtspunkte der Gruppirung.

119. Was nun endlich die leitenden Gesichtspunkte für diese gruppenweise Betrachtung der Sprachlaute betrifft, so ist zuvörderst die These Flodström's, die Sprache könne theils als vernommen oder gehört, theils als hervorgebracht oder gesprochen betrachtet werden, dahin zu berichtigen, dass nächst der Art der Hervorbringung der Sprache bez. ihrer Elemente auch die Natur der hervorgebrachten Producte zu erforschen ist. Allerdings hängt die Natur der sprachlichen Producte von der Art ihrer Erzeugung ab, und ihre Betrachtung hat daher erst an zweiter Stelle zu geschehen. Aber es wäre mehr als willkürlich, wollte man darauf hin die Erörterung der Natur der Sprachlaute aus der Phonetik verbannen, oder ihr gar ein Recht auf Existenz absprechen. Denn nicht nur ist die Natur der producirten Sprachlaute oder -Elemente für die Lehre von der Bildung sprachlicher Complexe höherer Ordnung (namentlich die Lehre von der Silbenbildung) von der grössten Bedeutung, sondern es spielt auch die Verschiedenheit des Schallmaterials in der Entwicklungsgeschichte der Sprache eine wichtige Rolle. Wir werden also neben der Erörterung der einzelnen Factoren der Sprachbildung auch den akustischen Gesammtwerth der fertigen Laute ins Auge zu fassen haben, d. h. nicht sowohl die specifische Schallqualität (Klangfarbe) des einzelnen Lautes, als gewisse durchgreifende Verschiedenheiten des zur Sprachbildung verwendeten Schallmaterials namentlich mit Bezug auf die **16** ff. behandelte Unterscheidung zwischen musikalischen Klängen und Geräuschen.

II. Abschnitt.

Die Gruppen der Sprachlaute und die Einzellaute.

I. Die Gruppen.

Cap. 6. Die Articulationsarten des Ansatzrohres.

A. Nasenraum.

120. Die Gestalt des Nasenraumes kann nicht willkürlich verändert werden. Nimmt er also überhaupt an der Lautbildung Theil, so dient er entweder als blosser Resonanzraum, wie bei den stimmhaften Nasalen *m*, *n*, *ŋ* u. s. w., oder den nasalirten Vocalen, oder die hindurchstreichende Luft bringt an den Engen des Canales ein reibendes Geräusch hervor, wie z. B. beim Schnaufen durch die Nase, oder schwächer bei manchen stimmlosen Nasalen.

B. Mundraum.

121. Für die Articulationsformen des Mundraumes ist charakteristisch, dass derselbe zwei veränderliche Ausgänge hat, nämlich durch die eigentliche Mundöffnung und durch die Nase. Fassen wir zunächst nur die Articulationen des ersteren Luftweges ins Auge, so ergeben sich für diesen folgende drei principiell verschiedene Stellungen oder Abstufungen der Articulation:

122. 1. Der Mundcanal ist durchgehends so weit geöffnet, dass die ausgeathmete Luft ungehindert hindurchströmen kann, ohne durch Reibung an den Rändern einer entgegenstehenden Enge ein Geräusch zu erzeugen; höchstens bringt der Anfall des Luftstroms an die Wände des Hohlraumes, den die articulirende Mundhöhle bildet, ganz schwache Geräusche hervor, die sich indessen von den Engenreibungsgeräuschen deutlich unterscheiden. Der Mundraum dient in

diesem Falle fast nur als Resonanzraum. Dies ist z. B. gewöhnlich der Fall bei den stimmhaften Vocalen und Nasalen, meist auch den *r*- und *l*-Lauten, d. h. derjenigen Gruppe, welche nach den Erörterungen von **179** ff. als Sonorlaute zu bezeichnen sind.

123. 2. Der Mundcanal ist an einer bestimmten Stelle so weit verengt, dass der Exspirationsstrom an den Rändern der Enge ein reibendes Geräusch erzeugt. Dies geschieht z. B. bei Lauten wie *f, s, ch* oder franz. engl. *v*, *z* u. ä.

124. 3. Der Mundcanal ist an einer Stelle vollkommen geschlossen, z. B. an den Lippen bei *b*, *p*, hinter oder an den Zähnen bei *d*, *t*, am Gaumen bei *g*, *k*, aber auch z. B. bei den sog. Nasalen *m*, *n*, *ŋ*, s. unten **129,** 6.

125. Mit diesen Stellungen combiniren sich nun die verschiedenen Stellungen, welche das Gaumensegel als Regulator des zweiten Mundausganges einnimmt. Dieser letzteren scheint es nur zwei zu geben, da bisher (abgesehn vom Schnarchen) eine Stellung desselben nicht beobachtet worden ist, welche zur Erzeugung eines Reibungsgeräusches durch einen durch die Nase geführten Luftstrom diente. Es kommen also nur folgende Stellungen in Betracht:

126. 4. Der Nasenraum ist durch Anpressen des Gaumensegels an die hintere Rachenwand abgesperrt, also von der Articulation ausgeschlossen. So werden die meisten Sprachlaute gebildet; man kann dieselben demnach als reine Mundlaute bezeichnen.

127. 5. Der Eingang zum Nasenraum ist durch Senkung des Gaumensegels geöffnet. Bei dieser Stellung entstehen Laute, die man als Mundnasenlaute charakterisiren kann, weil bei ihrer Erzeugung sowohl Mund- wie Nasenraum betheiligt sind. Bezüglich der verschiedenen Betheiligungsweisen des Nasenraumes s. oben **120.**

128. Das Verhalten des Gaumensegels bei der Bildung der Sprachlaute, insbesondere der Vocale, hat lange den Gegenstand einer Controverse gebildet, und es sind eine Menge zum Theil sehr mühsamer Experimente ausgeführt worden, um die Frage nach dem vollständigen Abschluss der Nasenhöhle speciell bei der Bildung der reinen Vocale objectiv zu entscheiden (vgl. z. B. Brücke, Grundzüge 28; Wiener Sitz.-Ber., math.-naturw. Cl. XXVIII (1858), 90 ff. Czermak, ebenda XXIV (1857), 4 ff. XXVIII (1858), 575 ff. Merkel 62 ff.). Sehr einfach und überzeugend ist Czermak's Verfahren. Man bringe während der Bildung des zu untersuchenden Lautes eine kalte polirte Platte, etwa eine Messerklinge, vorsichtig unter die Nasenöffnung. Ist die Gaumenklappe

fest geschlossen, so bleibt die Platte rein, bei der geringsten Oeffnung aber beschlägt sie sich mit Wasserbläschen. Fast ebenso empfindlich und für die Demonstration besser geeignet ist folgende Modification des Brücke'schen Verfahrens (Grundz. 28), eine brennende Kerze vor die Nasenöffnung zu bringen. Man befestigt in die Enden zweier Kautschukschläuche kleine Metall- oder Glasröhren, die in eine feine Spitze auslaufen; vor den Mündungen derselben werden zwei kleine Kerzenflammen angebracht. Die beiden andern Enden führt man möglichst luftdicht in die eine Nasen-, bez. die Mundöffnung ein (bei der letztern kann man auch zur bequemern Auffangung des Luftstroms einen kleinen Trichter benutzen). Spricht man dann einen reinen Vocal aus, so wird nur die vor der Mündung des Mundschlauches befindliche Flamme umgeblasen, bei einem Nasal nur die andere, bei einem nasalirten Vocal, auch bei der geringsten Spur von Nasalirung, gerathen beide in heftiges Flattern. Um die Sache auch durch das Gehör entscheiden zu können, kann man bei stimmhaften Lauten auch die Enden der Kautschukschläuche (ohne jene Spitzen) in die Ohren einführen; man hört dann das charakteristische Schmettern des Stimmtons je nach der Art des untersuchten Lautes nur in je einem oder gleichzeitig in beiden Ohren. Ein sehr einfaches Experiment ist auch das, während der Aussprache des betreffenden stimmhaften Lautes die Nase plötzlich zuzuhalten. Ist der Laut nasalirt, so verändert er sofort merklich seinen Klang, weil sein bisher offener Resonanzraum in einen gedeckten verwandelt wird. Ganz empfindlich ist übrigens dieser Versuch nicht, weil auch bei reinen Vocalen mit straff angespanntem Gaumensegel (namentlich *i*) die Schallschwingungen durch das letztere in den Nasenraum übertragen werden, so dass auch dieser einen geringen Einfluss auf den Gesammtklang des Vocales erhält.

129. Nennen wir alle diejenigen Geräusche, welche durch Reibung eines Luftstroms an den Rändern einer Enge entstehen, Reibelaute oder Spiranten (auch Fricativae wird dafür gebraucht), alle diejenigen Sprachlaute aber, welche mittelst eines völligen Verschlusses des Sprachorganes gebildet werden, einstweilen Verschlusslaute, so ergeben sich aus den oben angegebenen Factoren folgende verschiedene Lautgruppen:

1. Aus 1 und 4 die rein sonor gebildeten Arten der Vocale und Liquidae (Cap. 10 ff.).

2. Aus 1 und 5 die nasalirten Vocale und Liquidae (Cap. 10 ff.).

3. Aus 2 und 4 die Mundspiranten oder Spiranten im engeren Sinne; z. B. stimmloses *f*, *s*, *ch* oder stimmhaftes *v*, *z*, *ʒ* (Cap. 14).

4. Aus 2 und 5 nasalirte Spiranten, wie sie an Stelle einfacher Mundspiranten in ‘nasalirenden’ Sprachen, z. B. vielfach im nordamerikanischen Englisch, auftreten. Die Nasalirung ist meist nur gering, da sich sonst, bei der doppelten

Ausflussöffnung, das spirantische Reibungsgeräusch zu leicht verlieren würde.

5. Aus 3 und 4 die Mundverschlusslaute oder Verschlusslaute im engeren Sinne; hierher gehören die sog. Tenues *k*, *t*, *p* und Mediae *g*, *d*, *b* nebst ihren Aspiraten (Cap. 15).

6. Aus 3 und 5 die sog. Nasale, *m*, *n*, *ŋ* u. s. w. (Cap. 13), die, wie bereits oben **115** angeführt, als nasalirte Mundverschlusslaute aufgefasst werden können.

130. Die Praxis hat diese 6 Classen von Lauten, aus denen ohnehin die vierte meist in Wegfall kommt, noch weiter reducirt, indem sie die zweite nur als eine Unterabtheilung der ersten betrachtet, während sie 5 und 6 als getrennte Classen bestehen lässt. Ein Gesammtname für die in unserer ersten Classe vereinigten Laute ist bisher nicht üblich gewesen, man kann dafür etwa (mit Bezug auf die **179** festgestellte Unterscheidung von Sonoren und Geräuschlauten) den Namen Mundsonore gebrauchen. Classe 2 wäre demnach als die der nasalirten Mundsonoren zu bezeichnen. Classe 3 und 5 pflegen schlechthin als Spiranten und Verschlusslaute aufgeführt zu werden. Für Classe 6 ist von Alters her der Name Nasale üblich gewesen; seit Brücke ist dafür auch der nichtssagende Name Resonanten aufgenommen, der besser vermieden wird.

131. Man unterscheide in der Praxis scharf zwischen einem Nasal als einem Laute unserer sechsten, und einem nasalirten Laute als einem unserer zweiten (und vierten) Classe. Namentlich aber muss vor einer Vermischung der dritten und fünften Classe, insbesondere vor einer Verwechselung der Ausdrücke Spirans (zu Cl. 3) und Aspirata (zu Cl. 5) nachdrücklichst gewarnt werden. Die grosse Verwirrung, an welcher lange Zeit z. B. die Lehre von der Entwicklung der Medialaspiraten in den indogermanischen Einzelsprachen litt, ist wesentlich eine Folge unklarer Vorstellungen auf diesem Gebiete gewesen. Obwohl die hier in Betracht kommenden Verhältnisse so ausserordentlich einfach sind, hat man doch die in sich selbst widerspruchsvollsten Definitionen mit Ruhe hingenommen; wie wenn z. B. Corssen das lat. *f* als eine 'labiodentale Spirans mit festem Kern' bezeichnete. Von einem solchen Kern, unter dem wohl ein Verschluss verstanden werden soll, kann natürlich bei einer Spirans keine Rede sein. Geht der Spirans ein Verschluss voraus, so bekommen wir einen Doppellaut, eine Affricata, d. h. Verschlusslaut + Spirans (s. **428** ff.), folgt der Oeffnung des Verschlusses ein einfacher Hauch (statt der Spirans), so entsteht das, was wir Aspirata nennen (s. **375. 408** ff.). Zu den Verschlusslauten gehören eben nur die sog. Tenues und Mediae nebst deren Aspiraten nach der landläufigen Terminologie; zu den Spiranten dagegen alle übrigen 'Geräuschlaute' (**179**),

insbesondere auch die nur in Folge missverständlicher Namensübertragung so vielfach fälschlich als Aspiraten bezeichneten lat. deutschen *f* und *ch*, engl. *th*, oder φ, χ, ϑ der neugriechischen Aussprache.

132. Das indische System stellt die Nasale wegen ihrer Mundcanalverschlüsse zu den Verschlusslauten, und einige Neuere möchten sich dem anschliessen. Es ist in der That nicht unwichtig, auf diese Verschlüsse bei den Nasalen hinzuweisen: sie spielen bei der Combination der Laute eine wesentliche Rolle. Aber man darf nicht vergessen, dass doch der Nasencanal bei der Hervorbringung der Nasale geöffnet ist, und dass sie dadurch den Vocalen und Liquiden, überhaupt allen Lauten nahe stehen, die nicht mit völligem Verschluss aller Luftwege gebildet werden. Richtiger wird man die Nasale daher als Halbschlusslaute bezeichnen. Zu diesen stellt sich dann in gewissem Sinne auch die Liquida *l*, welche wie die Dentale *t*, *d*, *n* eine Absperrung des Mundcanals in der Mittellinie des Mundes aufweist (292).

Cap. 7. Die Articulationsstellen des Ansatzrohres.

133. Eine grosse Anzahl von Sprachlauten entsteht, wie wir oben 82 ff. und öfter gesehen haben, dadurch, dass irgendwo im Ansatzrohr eine Enge oder ein Verschluss gebildet wird, welcher den exspirirten Luftstrom in Schallschwingungen versetzt. Den Ort dieser Engen- oder Verschlussbildung nennen wir die Articulationsstelle des betreffenden Lautes. Wir sagen also z. B., dass *p*, *b*, *m* (abgesehn von dem eventuell begleitenden Stimmton) ihre Articulationsstelle an den beiden Lippen, dass *f* die seinige zwischen Unterlippe und Oberzähnen habe u. s. f.

Solche Articulationsstellen nun haben alle Sprachlaute, auch diejenigen, bei denen eine Geräuschbildung im Ansatzrohr nicht stattfindet; so theilt z. B. das geräuschfreie (stimmhafte) *m* den Lippenverschluss mit *p*, *b*, das ebenso gebildete *l* die Stellung der Vorderzunge mit *t*, *d*, *n*. Der Unterschied ist nur dieser, dass bei der einen Reihe von Sprachlauten die Articulationsstelle schallbildend auftritt, bei der andern dagegen nur die Gestalt des Resonanzraumes und damit den Charakter der Resonanz bedingt.

134. Die Bestimmung der Articulationsstelle eines Lautes gelingt um so leichter, je prägnanter ausgeführt die Einengung des Mundcanals (bis zum völligen Verschluss) ist. Daher

bieten die Laute, welche durch Articulation der mittleren Zungenpartien gegen den Gaumen gebildet werden, viel erheblichere Schwierigkeiten für die Bestimmung dar, als die anderen Laute, zumal man meist auf Tastversuche angewiesen ist. Am schwierigsten sind im Allgemeinen die Articulationen der Vocale zu fixiren, weil bei diesen am wenigsten prägnante Verengungen des Mundcanales auftreten. Es soll daher ihre Beschreibung bis zu dem die Einzelvocale behandelnden Abschnitt aufgehoben und hier nur von den schärfer hervortretenden Articulationsstellen der übrigen Laute gehandelt werden.

135. Einen sehr wesentlichen Fortschritt in der genaueren Bestimmung der Articulationsstellen bezeichnet die sehr sinnreiche Färbungsmethode von Oakley-Coles und Grützner (S. 204 u. ö., vgl. auch Techmer S. 30). Grützner bestreicht die trocken abgewischte Zunge dick mit Carmin- oder chinesischer Tusche, und articulirt dann möglichst deutlich und zwanglos die Laute. Hierauf wird der Mund geöffnet gehalten und bei passendem Licht mit einem grossen Kehlkopfspiegel, der schräg oben nach dem Gaumen sieht, und einem gewöhnlichen Toilettenspiegel betrachtet. Grützner bemerkt, dass die Bilder desselben Lautes bei verschiedenen Personen etwas wechseln, bei ein und demselben Individuum aber fast constant sind. Abbildungen des *l*, Zungen-*r*, *s*, *š* gibt Grützner S. 204. 207. 219. 221; anderes bei Techmer, Atlas tab. IV, R. Lenz, Zs. f. vergl. Sprachf. 29, 1 ff., N. W. Kingsley in Techmer's Zs. 3, 225 ff. und sonst.

136. Es fragt sich hier zuerst, wie viele solcher Articulationsstellen wir anzunehmen haben, und wie dieselben zu einander liegen.

Im Anschluss an die Lautsysteme des Griechischen und Lateinischen pflegte man sonst nur drei verschiedene Articulationsstellen anzunehmen, deren Producte als gutturale, dentale und labiale Laute bezeichnet wurden. Nach der Kenntnissnahme vom Sanskrit fügte man hierzu noch die sog. palatalen und cerebralen Laute, die man nach dem indischen Lautsystem zwischen Gutturalen und Dentalen einschob. Das so entstehende System ist indessen physiologisch nicht ohne Weiteres verwendbar. Die Rücksicht auf die bei der Bildung der einzelnen Laute betheiligten Organe wie auf die Lautgeschichte fordert vielmehr, wie Winteler gezeigt hat, zunächst eine Zweitheilung, in Lippenlaute oder Labiale, die nur vermittelst der Lippen unter gelegentlicher Zuhülfenahme der Zähne, und Zungengaumenlaute oder Linguopalatale, die vermittelst der Articulation irgend eines Zungentheiles gegen irgend einen Theil des weichen

oder harten Gaumens, eventuell auch der Zähne (jedenfalls also gegen einen Theil des innern Mundraumes) hervorgebracht werden. Als dritte Gruppe schliessen sich diesen die faucalen Laute an, die durch Articulation des weichen Gaumens gegen die hintere Rachenwand erzeugt werden.

137. Es versteht sich übrigens aus der Unabhängigkeit der Lippen- und Zungenarticulationen von einander von selbst, dass beide auch gleichzeitig bei der Bildung eines Lautes mitwirken können. Das Weitere hierüber wird die Combinationslehre bringen.

An Einzelheiten ist folgendes zu bemerken:

1. Die Lippenlaute.

138. Die Lippenlaute zerfallen je nach der Nichtbetheiligung oder Betheiligung der Zähne an der Articulation in bilabiale (rein labiale, labiolabiale) und labiodentale. Zu den ersteren gehören unsere gewöhnlichen *b*, *p*, *m* und das mitteldeutsche *w*. Hier sind die beiden Lippen entweder bis zum völligen Verschluss zusammengebracht (wie bei *b*, *p*, *m*) oder einander bis auf einen kleinen Spalt genähert (wie beim *w*). Die Labiodentalen entstehen dagegen durch leichtes Anpressen der Unterlippe an die Oberzähne; die Oberlippe bleibt zwar in der Ruhelage, doch nimmt sie in den meisten Fällen ebenfalls an der Lautbildung Antheil.

139. Die Variationsfähigkeit der Labiale ist (abgesehen von ihren Modificationen durch gleichzeitige Zungenarticulationen) im Ganzen keine sehr grosse. Alles in dieser Richtung zu Beobachtende ergiebt sich leicht durch das **42** ff. über die verschiedenen Formen der Lippenarticulation Bemerkte.

2. Die Zungengaumenlaute.

140. Viel grössere Mannigfaltigkeit und damit erhöhte Schwierigkeiten für die Classificirung bieten die Linguopalatale. Die articulirenden Theile sind hier der Gaumen, genauer die obere Innenfläche des Mundraumes, und die Zunge. Die letztere allein aber ist eigentlich das bewegliche Instrument der Articulation. Durch ihre Formveränderungen (unterstützt durch die Hebung und Senkung des Unterkiefers) werden hauptsächlich die betreffenden Engen oder Verschlüsse zu Wege gebracht. Der Gaumen verhält sich dabei mehr passiv,

namentlich der ganze harte Gaumen. An dem festen Dache des Mundraumes werden daher am besten die Orte zu markiren sein, an denen die Articulation stattfindet. Ein zweiter Gesichtspunkt für die Charakteristik der Linguopalatale ist gegeben in der Frage nach der Form der Theile, mit welchen die Zunge articulirt.

141. Gehen wir, um die Frage nach den Orten der Articulation zu beantworten, von den sog. ‘Gutturalen’ aus, so ist der äusserste Verschlusslaut dieser Reihe nach rückwärts zu ein tiefes *k*, das durch Berührung des hinteren Zungenrückens mit dem äussersten Saume des Gaumensegels (dem hintern Gaumenbogen) gebildet wird. Es ist nun ohne Weiteres klar, dass man von hier aus nach vorn fortschreitend nach einander jeden Theil der Zunge mit einem entsprechend gelegenen Theile des Gaumens in Berührung bringen, dass man die Berührungsstelle ganz allmählich und unmerklich von hinten nach vorn verschieben kann. Jeder der verschiedenen Berührungsstellen muss ein eigener Laut entsprechen, und ganz analog verhalten sich die neben den Verschlüssen einhergehenden Engenbildungen und ihre Lautproducte. Man bekommt also eine continuirlich abgestufte Reihe von Lauten, deren Anzahl der Theorie nach unendlich ist. In der Praxis aber werden jedesmal eine ganze Reihe solcher Laute, die sich durch einen wesentlich gleichen Klangcharakter auszeichnen, zu einer Einheit zusammengefasst, so dass für die Articulation eines jeden Lautes ein gewisser Spielraum innerhalb bestimmter Grenzen gelassen wird. Unsere Ausdrücke Palatale, Dentale, Gutturale u. s. w. weisen also, wie die meisten Namen für Sprachlaute oder deren Gruppen, nicht auf eine absolut feststehende Articulation oder einen unabänderlich fixirten Sprachlaut, sondern sie bezeichnen nur ganze Lautkategorien, deren Anordnung sich nach der Verwandtschaft ihrer Articulationsweisen und deren Anzahl sich nach ihrem Vorkommen in gegensätzlicher Verwendung bestimmt (s. **111**). Im Allgemeinen aber wird es genügen, zunächst drei grosse Gebiete, ein vorderes, mittleres und hinteres aufzustellen, je nachdem die Laute mit der Zungenspitze, dem mittleren oder hinteren Theile des Zungenrückens articulirt werden. Das erstere umfasst, wie man sieht, die Dentale des alten griechischen Systems (einschliesslich der sanskritischen Cerebrale), das zweite die sog. Palatale, das dritte die eigentlichen Gutturale.

142. Was den zweiten Punkt anlangt, so sind zu unterscheiden:

A. Mediane Articulation: die Articulationsstelle liegt in der Mittellinie des Mundes, und zwar:

1. Coronale Articulation: die Articulation wird durch den vorderen Zungensaum bewirkt, welcher sich als eine mehr oder weniger scharfe Kante dem Gaumen entgegenstellt (z. B. beim Zungenspitzen -*r* und verschiedenen der sog. Dentallaute).

2. Dorsale Articulation: die nothwendigen Engen bez. Verschlüsse werden durch Emporheben eines Theiles des Zungenrückens (z. B. beim *j* des vordern, bei *k*, *ch* des hintern) zum Gaumen gebildet.

B. Laterale Articulation: hier liegen die charakteristischen Engen oder Verschlüsse zwischen den Seitenrändern der Zunge und den Backenzähnen (bei den *l*-Lauten).

143. Die Articulationen des hinteren und mittleren Theiles der Zunge sind aus leicht ersichtlichen Gründen sämmtlich dorsal, was die Gestalt der Zungenoberfläche anlangt (wodurch laterale Articulation natürlich nicht ausgeschlossen ist). Die Zungenspitze aber vermag wegen ihrer grösseren Beweglichkeit sowohl coronal als dorsal zu articuliren. So bilden denn die sog. Dentale im herkömmlichen Sinne des Wortes eine Vermittelung zwischen den Gruppen coronaler und dentaler Bildung, indem man zu ihnen sowohl coronal als dorsal gebildete Laute rechnet. Eine Art Uebergangsstufe scheinen die gewöhnlichen *s*-Laute zu bilden. Bei diesen ist nämlich der äusserste Zungenrand ein wenig nach unten umgeknickt, so dass die eigentliche Enge mit einem dicht hinter dem Zungensaume gelegenen Theile des Zungenrückens gebildet wird. Für diesen Theil der Zungenspitze hat Sweet den Ausdruck blade 'Zungenblatt' eingeführt.

144. Ueber die Nothwendigkeit der Unterscheidung coronaler und dorsaler Articulation s. Michaelis, Ueber die Physiologie und Orthographie der *s*-Laute, Berlin 1862, und Kuhn's Zeitschr. XXIII, 518 ff. Nur fasst Michaelis den Begriff 'dorsal' enger, indem er ihn nur für die zwischen dem Zungenrücken und dem vorderen Theile des Gaumens oder den oberen Schneidezähnen gebildeten Laute anwendet. Statt 'coronal' sagt Michaelis 'apical', was mir weniger passend erscheint, da man dabei unwillkürlich zu sehr bloss an die vordere Spitze denkt: jedenfalls aber hatte Michaelis Recht, den früher von mir gebrauchten missverständlichen Ausdruck 'oral' statt 'coronal' zu verwerfen. — Die laterale Articulation ist,

wenn man will, nur eine Unterabtheilung der allgemeinen Kategorie der Randarticulationen der Zunge; die andere Abtheilung derselben bilden die coronalen.

Hiernach gewinnen wir folgende Gruppen von Zungengaumenlauten:

A. Mediane Articulationen.

1. Vorderes Gebiet.

145. In der Indifferenzlage ruht die Zungenspitze hinter den Unterzähnen. Sie kann von dort ausgehend stufenweise gehoben und mit entsprechenden Theilen der beiden Zahnreihen, der Alveolen der Oberzähne und des harten Gaumens in Berührung gebracht oder diesen genähert werden. Hat sie so die obere Grenze der Alveolen überschritten, so kann sie selbst etwas nach hinten übergebogen werden. Die Unterfläche der Zunge wird dabei nach vorn zu convex und berührt theilweise den harten Gaumen (Brücke S. 36 f.). Die Articulation selbst kann dabei entweder coronal oder dorsal sein, vgl. oben **142.**

146. Dies ganze Articulationsgebiet pflegt die vergleichende Grammatik im Anschluss an das indische Lautsystem gewöhnlich nur in zwei Unterabtheilungen zu zerlegen, die der Cerebrale und Dentale. Brücke theilte sodann die letztere Gruppe wieder in Alveolare, Dorsale und (eigentliche) Dentale ein, fasste aber selbst innerhalb seiner Dentale Laute von ganz verschiedenem Mechanismus zusammen, indem er z. B. lehrt, dass ein 'dentales' *t* gebildet werden könne, 'indem man die Zahnreihen ein wenig von einander entfernt und den Spalt mit dem Zungenrande verstopft, oder indem man den Rand der flach liegenden Zunge ringsum an die obere Zahnreihe anpresst, oder endlich indem man die Spitze der flach liegenden Zunge nach abwärts biegt und hart über derselben durch festes Aufdrücken der Oberzähne den Verschluss bildet' (Grundz.[1] 37). Nach ihm hat dann namentlich zuerst Michaelis strenger die Orte und Arten der Articulation (ob dorsal oder coronal gebildet) zu unterscheiden gelehrt, da diese namentlich bei der Bildung von Spiranten (*s*-Lauten) sehr wesentlich sind. So erhalten wir von oben beginnend:

a. Laute coronaler Articulation.

147. 1. Cerebrale (dies die übliche, wenn auch falsche Uebersetzung des sanskr. *mūrdhanya*, des indischen Namens

dieser Lautclasse) oder cacuminale (M. Müller), auch höchst unpassend von einigen als linguale bezeichnet; deutlicher ist der englische Name 'inverted'. Die Zungenspitze ist hier nach dem Gaumendache auf- und zurückgebogen. Dorsal gebildete Nebenformen dieser Classe gibt es meines Wissens nicht, die angegebene Zungenstellung lässt ihre Bildung nicht wohl als möglich erscheinen. — Es fallen hierher die bekannten Cerebrallaute der dravidischen Sprachen und des Sanskrit (*ṭ*, *ṭh*, *ḍ*, *ḍh*, *ṇ*, *ṣ́*, *ṛ*, Brücke's t^2, d^2 u. s. w., Sweet's (*t*┼), (*d*┼) u. s. w.), auch im Schwedischen sind sie häufig; im Englischen kommt cerebrales *ṛ* dialektisch vor.

148. 2. Alveolare, Brücke's t^1, d^1 u. s. w., Sweet's point consonants, Lundell's Supradentale. Der Zungensaum wird durch Hebung der Vorderzunge nach den Alveolen der Oberzähne hingeführt, ohne die Oberzähne selbst zu berühren, aber auch ohne ersichtliche Rückbiegung der Zunge, die zu cerebraler Articulation führen würde. Bei der räumlichen Ausdehnung der Alveolen sind eine ziemliche Anzahl von Varietäten möglich; man kann etwa vordere und hintere Alveolare unterscheiden, je nachdem die eigentliche Articulationsstelle mehr an der Unterfläche oder der nach innen gewendeten Seite der Alveolen stattfindet. Alveolare *t*, *d*, *n* u. s. w. sind in Deutschland sehr verbreitet.

149. 3. Postdentale (Lundell), Sweet's point-teeth consonants, von Michaelis noch unterschieden in Superficiale (nach der superficies interna dentis) und Marginale, je nachdem die Articulation zwischen Zungensaum und der Hinterfläche oder dem untern Rande der Oberzähne stattfindet. Hierher gehören die *t*, *d* mancher Sprachen, auch z. Th. das engl. *th*. Brücke's t^4, d^4 u. s. w. umfassen auch noch die folgende Gruppe, die

150. 4. Interdentale (Brücke, Sweet, Lundell). Wir verstehen hierunter nur diejenigen Laute, bei welchen der Zungensaum selbst den Spalt zwischen den beiden Zahnreihen verstopft. Hierher gehören z. B. die *t*, *d* des Armenischen (doch nicht ausnahmslos) und anderer orientalischer Sprachen, neugriech. *δ*, *ϑ*, auch oft engl. *th*.

Diese Interdentalen halten die neutrale Mitte zwischen coronaler und dorsaler Articulation, indem die Vorderzunge flach und ohne Knickung ausgebreitet daliegt. Sobald eine Hebung der Zunge stattfindet, gelangen wir zu der Articula-

tionsweise der Postdentalen, Alveolaren und Cerebralen. Wird aber die Zungenspitze nach unten gedrückt und ein weiter rückwärts gelegener Theil der Zunge gehoben, so bekommen wir die specifische Articulationsform der

b. Laute dorsaler Articulation.

151. Brücke beschreibt nur eine Art dorsaler Laute der Vorderzunge, die er schlechthin Dorsale nennt (Lundell's Dentipalatale). Sein dorsales *t* wird z. B. gebildet, indem man mit dem vorderen convex gemachten Theile des Zungenrückens gegen den vorderen Theil des Gaumens schliesst, während die Zungenspitze nach abwärts gebogen und gegen die untern Schneidezähne gestemmt wird. Man kann aber auch z. B. ein *s* bilden, dessen Enge zwischen dem Zungenrücken und den Oberzähnen liegt, während der eigentliche Zungensaum noch immer hinter den Unterzähnen ruht (so wird z. B. das franz. *s*, *z* articulirt). Manche Personen, die mit der Zunge 'anstossen', bilden ein *s* zwischen dem 'Zungenblatt' und der Kante der oberen Schneidezähne. Man kann also fast alle die Articulationen auch dorsal bilden, die oben bei den coronalen Lauten aufgeführt wurden. Eine praktische Einschränkung erfährt dieser Satz aber dadurch, dass die dorsale Wölbung des Zungenblattes die Bildung rein postdentaler Verschlusslaute fast unmöglich macht, da gar leicht bei dem Versuche dazu auch die obern Alveolen mit berührt werden. Jedenfalls aber ist das dorsal-dentale franz. *s* von den dorsal-alveolaren *t*-Lauten Brücke's zu trennen.

152. Die Scheidung der Laute dorsaler Bildung rührt wieder zunächst von Michaelis her. — Uebrigens lässt sich der Unterschied der beiden zuletzt genannten Gruppen deutlich fast nur bei den Spiranten beobachten. Bei den Verschlusslauten ist die Berührungsfläche von Zungenrücken und Gaumen meist so breit, dass es schwer ist deren Begrenzung genügend zu ermitteln.

2. Mittleres Gebiet (Palatale).

153. Unter Palatalen (Praepalatale Lundell) verstehen wir die durch Articulation des mittlern Zungenrückens gegen den harten Gaumen gebildeten *k*-ähnlichen Verschlusslaute und die diesen entsprechenden Spiranten. Dieser Art sind z. B. diejenigen *k*-Laute, welche die Slaven, aber auch viele deutsche Mundarten vor den sog. 'weichen' oder 'palatalen' Vocalen (*ä*, *e*, *i* u. ähnl.) bilden, von Spiranten der deutsche *ich*-Laut, u. dgl. Man sieht, dass bei der Ausdehnung des

Articulationsgebietes, dass sich von der hintern Grenze der Alveolen bis zum weichen Gaumen erstreckt, wieder eine grosse Mannigfaltigkeit von Lauten möglich ist. Man kann dies leicht verfolgen, wenn man der Reihe nach die Verbindungen *kä*, ke^2 (offenes *e*), ke^1 (geschlossenes *e*), ki^2 (offenes *i*), ki^1 (geschlossenes *i*) spricht. Je weiter man sich dem Ende dieser Reihen nähert, um so mehr wird auch die Articulationsstelle des *k* nach vorn verschoben. Man kann die einzelnen Laute dieser Palatalgruppe nach Massgabe von Cap. 23 etwa durch einen übergesetzten Vocalexponenten bezeichnen (c^i, c^e u. dgl.), oder auch zu genauerer Scheidung noch zunächst die Unterabtheilungen der hinteren und vorderen Palatale (c^2, c^1 u. s. w.) verwenden.

154. Es ist besonders darauf zu achten, dass wir unter dem Namen Palatalen nicht auch die zusammengesetzten *tsch*-Laute begreifen, die man vielfach mit diesem Namen bezeichnet. Diese werden erst im folgenden Abschnitte 428 ff. ihre genauere Besprechung finden.

3. Hinteres Gebiet (Gutturale oder Velare).

155. Als Gutturale oder Velare bleiben hiernach nur diejenigen Zungengaumenlaute übrig, bei denen der hintere Zungenrücken gegen den weichen Gaumen articulirt. Viele Sprachen unterscheiden hier abermals zwei Gebiete, das der vorderen und der hinteren Gutturale (k^1, g^1 und k^2, g^2 u. s. w.; Mediopalatale und Postpalatale Lundell). Zu der hinteren Reihe gehören z. B. die tiefen Gutturale der semitischen und mancher kaukasischen Sprachen (sem. koph, georgisch *q*), von Spiranten z. B. das tiefe schweizerische *ch* und die diesem entsprechenden stimmhaften Laute, die man vielfach als Ausartungen des uvularen *r* findet (zu ihnen gehört auch das armenische *ʒat*). Hier articulirt überall die Zunge mit dem unteren Rande des weichen Gaumens. Zur vorderen Reihe gehören die gewöhnlichen europ. *k*, *g* vor *a*, *o*, *u* und ähnlichen Vocalen, der deutsche *ach*-Laut u. a. m.

156. Ueber die hier dem Worte Velare gegebene Bedeutung s. 162.

157. Für die Sprachgeschichte ergibt sich aus dem Gesagten der Satz, dass eine continuirliche Lautreihe und also eine entsprechende Lautentwicklung von den hinteren Gutturalen bis zu den dorsalen Lauten der Vorderzunge besteht. Von diesen gelangen wir zu den alveolaren und cerebralen Lauten nur durch einen Sprung, insofern nicht etwa im

einzelnen Falle interdentale Laute den Uebergang vermittelt haben. Zu den Labialen gelangen wir abermals nur durch einen Sprung in der Articulation.

B. Laterale Articulationen.

158. Oben **142**, B wurde bereits ausgeführt, dass die specifische Articulation der Laterallaute darin bestehe, dass ihre Articulationsstelle zwischen den Seitenrändern der Zunge und den Backenzähnen liege. Das bekannteste Beispiel derselben sind die *l*-Laute. Laterale Verschlusslaute finden sich, soweit bekannt, in den indog. Sprachen nur vor oder nach *l*-Lauten als Vertreter von medianen Verschlusslauten, namentlich Dentalen und Palatalen.

3. Die Faucallaute.

159. Faucale Laute werden, wie bereits **136** angegeben wurde, durch Articulation des weichen Gaumens gegen die hintere Rachenwand gebildet. Da nun, wie ebenfalls bereits früher (**125**) angedeutet wurde, zwischen Gaumensegel und Rachenwand ein eigenes Reibungsgeräusch, das zur Sprachlautbildung diente, nicht erzeugt wird, wenn das Gaumensegel gesenkt ist, so ergibt sich, dass faucale Reibelaute einstweilen nicht zu statuiren sind. Dagegen wirkt die Schliessung und Oeffnung der Gaumenklappe ganz ebenso wie z. B. die Schliessung und Oeffnung der Lippen von *p*- oder *b*-Lauten u. dgl., d. h. durch die Schliessung und Oeffnung (sammt der Verschlussstellung) der Gaumenklappe entstehen faucale Verschlusslaute in demselben Sinne wie labiale Verschlusslaute bei ähnlicher Action der Lippen u. s. w. (vgl. oben **100**).

160. Ein Durchgang durch die Verschlussstellung der Gaumenklappe ist natürlich überall da vorhanden, wo ein reiner Mundlaut neben einem Mundnasenlaut oder einem Nasenlaut gebildet wird (vgl. **125** ff.), aber die Wirkung des Faucalschlusses bez. der Faucalöffnung kommt fast nur dann deutlicher zur Geltung, wenn der Mundcanal gleichzeitig abgesperrt und die Schliessung und Oeffnung der Gaumenklappe demnach der einzige schallbildende Articulationsact des Ansatzrohrs ist. So hört man z. B. den Knall bei der Oeffnung der Gaumenklappe leicht beim Uebergang vom *t* zu *n* oder *b*

zu *m* in Wörtern wie *Aetna, abmachen*, viel schwieriger (fast nur beim Flüstern) den schwächeren Knall, der durch die Oeffnung des Halbverschlusses (vgl. **132**) bei der Verbindung von Spiranten mit Nasalen, wie *sna*, *sma* entsteht, und bei der Verbindung von beliebigen Mundlauten mit Nasalvocalen erfassen wir überhaupt wohl nur die Mundlaute, in Verbindungen wie *pą*, *fą* also nur die Lippenlaute *p*, *f*. Die Uebergangslaute, die durch Schliessung der Gaumenklappe entstehen, sind ebenfalls im Ganzen wenig deutlich ausgeprägt.

161. Die eigentliche Articulationsstelle der Faucallaute ist nur wenig variabel, insofern das Gaumensegel höchstens etwas mehr gesenkt oder mehr in die Höhe gezogen sein kann. Es ist daher streng genommen auch nur eine Gruppe von Faucallauten anzusetzen (innerhalb deren nach Massgabe der folgenden Capitel stimmlose und stimmhafte, Fortes und Lenes u. dgl. zu unterscheiden sind). Dagegen wird der Klang der Faucalen stark beeinflusst durch die durch gleichzeitigen Mundverschluss oder -halbverschluss bedingte verschiedene Resonanz: man glaubt also z. B. beim Uebergang von *p* zu *m* (faucale Explosion nach labiofaucalem Schluss) einen *p*-ähnlichen, beim Uebergang von *t* zu *n* (faucale Explosion nach dentifaucalem Schluss) einen *t*-ähnlichen Explosivlaut zu hören, u. s. w. Bei den stimmhaften Verschlusslauten *b*, *d*, *g* wirkt ausserdem der verschiedene Klang des Blählautes (**331**) in derselben Richtung. In unseren Schriftsystemen haben daher die Faucallaute keine gesonderte Bezeichnung empfangen, und da sie, wie wir gesehen haben, thatsächlich an Mundschlüsse oder -halbschlüsse gebunden sind, so kann man sie wohl als Unterabtheilungen der Mundverschlusslaute betrachten, die aus ihnen durch den assimilatorischen Einfluss nasaler oder nasalirter Laute hervorgehen. Sie werden also wie die lateralen Verschlusslaute hauptsächlich erst in der Combinationslehre weiter behandelt werden.

162. In den früheren Auflagen dieses Buches sind die Faucalen als Velare bezeichnet worden, weil sie durch Action des Gaumensegels, *velum palati*, erzeugt werden. Da indessen bei den Zungengaumenlauten die verschiedenen Unterarten in der Hauptsache nicht nach den verschiedenen Theilen der articulirenden beweglichen Zunge, sondern nach den verschiedenen Theilen des festen Gaumendaches unterschieden werden, gegen welches die Zunge articulirt, so empfiehlt es sich auch hier den Namen nicht von dem articulirenden beweglichen Velum, sondern von der festen Wand der Fauces abzuleiten, zumal der Name Velare von vielen

Neueren zur Bezeichnung der 'Gutturalen' im alten Sinne, d. h. der durch Articulation der Hinterzunge gegen das Velum palati gebildeten Laute, verwendet wird (vgl. oben **155**). Ganz einwandfrei ist freilich auch der Name 'Faucale' nicht, da er die Beziehungen der betr. Laute zu den Nasenlauten nicht scharf hervortreten lässt.

Cap. 8. Die Articulationen des Kehlkopfs.

163. Ueber diese ist bereits oben **66** f. das Nothwendigste beigebracht. Es genügt daher, an dieser Stelle zu constatiren, dass vier wesentlich verschiedene Articulationsstufen des Kehlkopfs zu unterscheiden sind:

1. Die Stimmritze steht offen und lässt die exspirirte Luft ungehemmt durchstreichen. Der Kehlkopf nimmt bei dieser Stellung an der Schallbildung keinen Antheil.

2. Die Stimmritze ist so weit verengt, dass die ausgeathmete Luft an den Rändern derselben ein reibendes Geräusch erzeugt. Dies ist zum Theil der Fall beim *h* (**363**) und mit stärkerer Engenbildung namentlich bei den geflüsterten Lauten (**78** f. **166**).

3. Die Stimmritze ist so weit verengt, dass die Stimmbänder durch die austretende Luft in tönende Schwingungen versetzt werden. Dies geschieht z. B. bei den gewöhnlichen Vocalen, Liquiden und Nasalen, ferner franz. engl. *b*, *d*, *g* oder *v*, *z* u. dgl.

Ueber die Murmelstimme, bei der zugleich Stimme und Reibungsgeräusch im Kehlkopf erzeugt werden, s. **80** f.

4. Die Stimmritze ist verschlossen. Dies tritt z. B. ein bei dem einfachen Kehlkopfexplosivlaut (dem festen Vocaleinsatz, arab. Hamza, **358**), auch bei der Bildung gewisser Tenues (**339**).

164. Gegenüber den drei Articulations**stufen** des Ansatzrohrs (Oeffnung, Reibungsenge, Verschluss, **122** ff.) weist hiernach der Kehlkopf mit seinen vier Stufen ein Mehr auf. Dagegen vereinfacht sich die Betrachtung seiner Articulationen dadurch, dass er nur eine einzige Articulations**stelle**, die Stimmritze, besitzt.

165. Die Articulationen des Kehlkopfs sind von denen des Ansatzrohrs unabhängig, d. h. jede Stellung des Kehlkopfs kann mit jeder Stellung des Ansatzrohrs combinirt, d. h. namentlich bei jeder Mundstellung kann sowohl ein stimmhafter wie ein stimmloser Laut (s. u.) erzeugt werden. Nur versteht

es sich von selbst, dass der Kehlkopfverschluss die exspiratorische Lautbildung auch des Ansatzrohres unterbricht (weshalb er meist auch nur zum Einsatz verschiedener Laute gebraucht wird, 339. 358). Die Schallbildung beginnt bei dem Kehlkopfverschluss wie bei den Verschlüssen des Ansatzrohrs erst mit dem Momente, wo der Verschluss gesprengt wird.

166. Was die Benennung der einzelnen Lautclassen anlangt, die bei den verschiedenen Stellungen des Kehlkopfs erzeugt werden, so hat man sich jetzt ziemlich allgemein dahin geeinigt, diejenigen Laute mit Trautmann als stimmhaft zu bezeichnen, welche mit tönender Stimme, also bei dritter Kehlkopfstellung, gebildet werden. Alle übrigen Laute der gewöhnlichen 'lauten' Sprache heissen dem entsprechend stimmlose Laute. Als dritte Gruppe gesellen sich hierzu die geflüsterten Laute; diese aber finden gewöhnlich nur in der Flüstersprache ihre Verwendung, und stehen da den stimmhaften Lauten der lauten Sprache parallel.

167. Statt stimmhaft und stimmlos pflegt man noch öfters tönend und tonlos zu sagen mit Beziehung auf das Tönen oder Nichttönen der Stimme. Doch ist der Ausdruck tonlos missverständlich, weil er auch in dem Sinne von unbetont gebraucht wird, und so ist es besser, die frühere Terminologie zu vermeiden.

168. Eigentliche Flüsterlaute werden beim lauten Sprechen verhältnismässig selten eingemischt. Dagegen sinkt, namentlich in unbetonten Silben, die Stimme oft zum blossen Gemurmel (81) herab, ja es kann ihr Klang hinter den begleitenden Geräuschen fast ganz zurücktreten. Man kann in diesem Falle von gemurmelten oder halbstimmhaften Lauten sprechen.

169. Ueber den Einfluss der Kehlkopfarticulationen auf den akustischen Werth der Sprachlaute s. Cap. 10.

Cap. 9. Die Sprachlaute nach ihrer Stärke und Dauer.

1. Stärke.

170. Die Stärke der Sprachlaute ist für diese selbst nicht von so durchgreifender Bedeutung wie die bisher erörterten Factoren der Lautbildung. Zu einem guten Theile dient die Unterscheidung von Lauten grösserer oder geringerer Stärke bloss den Zwecken der Silben- und Wortbildung, insofern z. B. alle Laute einer exspiratorisch betonten Silbe (601 ff.) durchgehends stärker sind als die einer unbetonten. Diese Unterschiede dienen also nicht zur Charakteristik der

Sprachlaute an sich. Wohl aber treten in einigen Fällen auch Stärkeabstufungen auf, welche vom Accent durchaus unabhängig und demnach als integrirende Charakteristica der Sprachlaute zu betrachten sind. Prüft man z. B. mittelst des oben **61** beschriebenen kleinen Apparates den Luftdruck stimmloser und stimmhafter Parallellaute wie *p* und *b*, oder *f* und *v* (indem man Verbindungen wie *paba*, oder *bapa*, *fava*, *vafa* mit möglichst gleicher Stärke aller Silben spricht), so findet man, dass er bei allen stimmlosen grösser ist als bei den entsprechenden stimmhaften. Es thut nichts zur Sache, dass man ein leises *p* mit absolut geringerem Luftdruck aussprechen kann als ein lautes, nachdrücklich tönendes *b*: es kommt nur darauf an, dass bei sonst gleicher Sprechstärke die erwähnte Abstufung vorhanden ist. In Beziehung auf das relative Mass des Luftdruckes bei der Erzeugung ihres Geräusches sind daher *p* und stimmhaftes *b*, *f* und stimmhaftes *v* einander als Fortis und Lenis entgegenzustellen.

171. Zweierlei ist hierbei zu beobachten: einmal ist der geringere Luftdruck im Munde bei den stimmhaften *b*, *v* gegenüber *p*, *f* mindestens zum Theil nur die Folge der Hemmung des Exspirationsstroms, welche dieser im Kehlkopf durch das Einsetzen der Stimmbänder zum Tönen erfährt (s. **60**), und zweitens liegt es auf der Hand, dass die geringere Stärke, mit welcher die specifischen Geräusche des *b*, *v* erzeugt werden, nicht nothwendig als der wesentlichste Unterschied dieser Laute von *p*, *f* betrachtet werden muss. Im Gegentheil, das Mittönen der Stimme bei *b*, *v* wird immer das am ersten in die Ohren fallende Merkmal sein. Aber alles dies stösst die Thatsache nicht um, dass die specifischen Schälle des *b*, *v*, soweit sie im Munde erzeugt werden, mit weniger starkem Luftdrucke gebildet werden als die von *p*, *f*, denn für diese Frage ist es völlig gleichgültig, ob der schwache Luftstrom direct als solcher aus den Lungen kommt, oder ob er erst unterwegs aus einem stärkeren abgeschwächt worden ist.

172. Ist also anzuerkennen, dass in Sprachen, welche solche Parallellaute wie *p* und *b* etc. durch Nichttönen und Tönen der Stimme unterscheiden, die geringere Stärke des *b* etc. nicht als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal aufgefasst zu werden braucht, so muss auf der anderen Seite doch auch wieder zugestanden werden, dass es Sprachen gibt, welche stimmlose Laute verschiedener Stärke

einander gegenüberstellen. Der Schweizer z. B. unterscheidet die Silben *pa* und *ba*, *ta* und *da* durch stärkeren Druck beim *p*, *t*, schwächeren beim *b*, *d*, aber stimmlos sind beide Laute. Ebenso unterscheidet er z. B. genau ein starkes und ein schwaches stimmloses *s*, *f*, *ch* u. s. w. (z. B. in *hafe*: *gaffe*, *jese*: *esse*, *tseche*: *tsechche*, Winteler 20) unabhängig vom Accent oder der Stellung in der Silbe. Hier bleibt eben der Stärkeunterschied das einzige greifbare Unterscheidungsmerkmal, hier müssen die Ausdrücke Fortis und Lenis angewandt werden, wenn man den factisch bestehenden Unterschied der Laute charakterisiren will. Der Unterschied erweist sich aber auch sonst nützlich. So ist z. B. das deutsche anlautende *s* (wo es stimmlos gesprochen wird) meist eine Lenis im Vergleich zu dem gleichstehenden englischen *s*.

173. Auch auf die Laute, bei denen eine Schallbildung nur im Kehlkopf stattfindet (die Sonorlaute, **179. 180**) kann natürlich das Princip der Scheidung nach der Intensität ausgedehnt werden. Bei ihnen handelt es sich um grössere oder geringere Stärke des Stimmtons. Dieser erfährt aber durch blosse Steigerung nicht eine wesentliche qualitative Veränderung, während die Veränderung des Klanges bei den Geräuschlauten eine sehr wesentliche sein kann. Daher werden ‘sonore’ Fortes und Lenes wohl kaum in gegensätzlicher Verwendung gebraucht, ihr Wechsel hängt hauptsächlich von den verschiedenen Arten der Silbenbildung und des Accentes ab. Vergleicht man Fälle wie *alle*: *ahle*, *Amme*: *ahme*, *Amt*: *ahmt* in der gewöhnlichen nord-, mittel- und süddeutschen Aussprache, oder noch besser etwa schweizerisches *măne* mahnen, *măle* mahnen mit deutschem *Manne*, *falle*, so wird man leicht erkennen, dass das den kurzen Vocal noch während eines Momentes voller Energie abschneidende *ll*, *mm*, *nn* an der Energie des Vocales participirt, also Fortis ist im Vergleich mit dem *l*, *m*, *n* nach langem (in den angeführten *măne*, *măle* auch kurzem) Vocal mit schwachem Ausgang (**553** ff.). Selbst bei stimmhaften Geräuschlauten (**179**) lässt sich gelegentlich eine solche Abstufung erkennen; wenigstens scheint mir, dass die stimmhaften *s* in norddeutschem *dusseln* oder engl. *puzzle* ein wenig stärker sind, als die von norddeutschem *rieseln*, engl. *measles* u. ä.

174. Man wird hiernach gut thun, primäre und secundäre Stärkeunterschiede aufzustellen. Unter den letzteren verstehen wir alle diejenigen, welche nur vom Accent und

ähnlichen Einflüssen abhängen. Nur die primären gehören in die Lehre von den Einzellauten, die secundären sind erst in der Silbenbildungslehre zu betrachten.

175. Man achte darauf, dass die schweizerischen Fortes an vielen Orten als Geminaten gesprochen werden. In den oben angeführten Beispielen bedeutet aber das *ff*, *ss*, *chch* in *gaffe*, *esse*, *tsechche* durchaus nur einen einfachen, nicht geminirten (**519** ff.) *f*-, *s*-, *ch*-Laut. — Uebrigens macht Heusler, Der alem. Consonantismus der Mundart von Baselstadt S. 24 mit Recht darauf aufmerksam, dass stimmlose Lenis und Fortis ihre gegensätzliche Natur oft (wenigstens in der von ihm behandelten Mundart) nur in sonorer (**180**) Umgebung bewahren. Treten zwei oder mehrere stimmlose Laute zusammen, so erhalten ihre Articulationen eine gewisse mittlere Stärke, kräftiger als die der Lenis, etwas schwächer als die der Fortis. Heusler bezeichnet diese Laute als neutrale.

176. Für diejenigen, welche gewöhnt sind nur die Qualitätsunterschiede zwischen Tenuis und stimmhafter Media oder stimmloser und stimmhafter Spirans zu erfassen, sind einerseits die Explosivlaute, andererseits die Liquiden und Nasale zur Veranschaulichung des Gesagten am besten geeignet. Man hört in Worten wie *Amme* im Gegensatz zu *ahme* oder *mahne* die grössere Intensität des *m* ganz deutlich, sobald man nur gelernt hat sich von der durch das Schriftbild erzeugten Vorstellung eines durch *mm* bezeichneten Doppellautes zu emancipiren. Bei *k, t, p : g, d, b* achte man auf das Gefühl in den sich berührenden articulirenden Theilen des Mundes; man wird dann ohne Mühe die stärkere Zusammenpressung z. B. der Lippen bei *p* im Gegensatz zu *b* erkennen, und von da aus gelangt man zu dem sicheren Rückschluss auf die grössere Energie der Exspiration (vgl. **60**). Hat man sich an die gesonderte Auffassung der Explosionsgeräusche gewöhnt, so wird man auch lernen, sich von der geringeren Stärke des Reibungsgeräusches der stimmhaften Spiranten gegenüber den stimmlosen zu überzeugen und nun auch das Verhältniss der ohne Beihülfe des Stimmtons unterschiedenen Fortes und Lenes richtig zu würdigen. — Auf der anderen Seite empfiehlt sich für diejenigen, welche alle Laute mit Geräuschbildung im Ansatzrohr (Geräuschlaute, **180**) stimmlos sprechen und also die Beimischung des Stimmtons in stimmhaften 'Geräuschlauten' schwer mit dem Gehöre zu erfassen vermögen, die Anwendung des oben 28 näher beschriebenen Auscultationsschlauches.

2. Dauer.

177. Die Dauer oder Quantität eines Lautes hat an sich keinen Einfluss auf dessen Qualität. Sie kann daher auch nicht zu einem eigentlichen Eintheilungsprincip erhoben werden. Indessen hat man wohl mit Rücksicht auf die Dehnbarkeit oder Nichtdehnbarkeit der specifischen Schälle der Sprachlaute zwischen Continuae oder Dauerlauten und momentanen Lauten unterschieden. Zur letzteren Gruppe gehören bloss die Explosionen der Verschlusslaute, welche

letzteren nur eine Dehnung der zwischen Verschluss und Oeffnung liegenden Pause (**96**) bez. des während dieser Zeit ertönenden Stimmtons gestatten. Im Uebrigen wird über die Quantität der Sprachlaute im dritten Theile (**641** ff.) zu handeln sein.

178. Es ist jedoch zu beachten, dass die Fortes häufig gegenüber den correspondirenden Lenes desselben Lautsystemes zugleich eine etwas grössere Zeitdauer beanspruchen. So wird die Verschlussstellung bei den schweiz. *p*, *t*, *k* Winteler's z. B. länger eingehalten als bei seinen *b*, *d*, *g*. In wie weit dies auf einem natürlichen Zusammenhang zwischen Stärke und Dauer der Exspiration oder auf willkürlicher Gewohnheit beruht, mag dahin gestellt bleiben.

Cap. 10. Die Sprachlaute nach ihrem akustischen Werth.

Sonore und Geräuschlaute.

179. Wie bereits oben verschiedentlich ausgeführt wurde, kommen bei der Sprachbildung sowohl musikalische Klänge als Geräusche zur Verwendung. Die ersteren, die wir als Stimme oder Stimmton zusammenfassen, haben ihren Ursprung nur im Kehlkopf, die letzteren vorwiegend im Ansatzrohr. Nennen wir mit Rücksicht auf diese Verschiedenheit des akustischen Materials diejenigen Sprachlaute, bei denen eine Stimmbildung stattfindet, Klanglaute oder, da hier Klang und Stimme identisch sind, Stimmlaute (bez. stimmhafte Laute, vgl. **166**), diejenigen aber, welche ein Geräusch enthalten, Geräuschlaute, so ergeben sich folgende Hauptabstufungen der Sprachlaute nach ihrem akustischen Werthe:

1. Reine Stimmlaute oder Sonore.
2. Reine (stimmlose) Geräuschlaute.
3. Laute, in denen Stimme und Geräusch verbunden sind.

Zur dritten Gruppe gehören z. B. das franz. engl. *v*, *z*, wie man nach den oben **28** gegebenen Andeutungen leicht ermitteln kann. Diese Mischlaute sind, je nachdem das eine oder andere Element in ihnen vorwiegt, als stimmhafte Geräuschlaute oder als geräuschhafte Stimmlaute zu charakterisiren. Doch ist gleich hier hinzuzufügen, dass in der Regel die Geräuschbildung der wesentlichere Factor ist, man also meist nur von stimmhaften Geräuschlauten zu sprechen hat.

180. Für die Praxis ordnet man daher diese Mischlaute besser der Gesammtgruppe der Geräuschlaute unter, und zerlegt demnach besser so:

I. Sonore.

II. Geräuschlaute, und zwar:

1. Stimmhafte.
2. Stimmlose.

181. Man achte genau auf den Unterschied der Begriffe stimmhaft und sonor. Jeder Sonorlaut ist zwar zunächst auch stimmhaft (doch vgl. 188 f.), aber nicht umgekehrt jeder stimmhafte Laut auch ein Sonorlaut. Ebenso hüte man sich vor Verwechselungen zwischen sonor und sonantisch. Sonor bezeichnet einen bestimmten akustischen Werth gewisser Laute, sonantisch aber bezieht sich auf die Functionen beliebiger Laute bei der Silbenbildung.

182. Die vorstehenden Bestimmungen sind zunächst nur für das laute Sprechen massgebend; sie lassen sich aber auch ohne weiteres auf die Flüstersprache übertragen, wenn man statt der Stimme das Flüstergeräusch einsetzt. Die Terminologie braucht dabei nicht besonders abgeändert zu werden.

183. Eine vollkommen feste Grenze zwischen den Sonorlauten und den stimmhaften Geräuschlauten kann nicht gezogen werden. Bei normaler Sprechweise bestehen die Sonoren lediglich aus resonatorisch modificirtem Stimmton, d. h. der tönende Luftstrom bringt weder durch seinen Anfall an die Wände des Ansatzrohrs noch durch Reibung an den Rändern einer entgegenstehenden Enge ein deutliches eigenes Geräusch hervor. Doch ist das hierzu nothwendige Gleichgewichtsverhältniss zwischen der Energie der Exspiration und der Hemmung im Kehlkopf einerseits und der Weite der Ausflussöffnung andererseits leicht Störungen ausgesetzt, welche die Bildung von Nebengeräuschen veranlassen. Insbesondere kommen hierbei in Betracht: 1) Verengerungen der Ausflussöffnung; 2) Steigerung des Exspirationsdruckes ohne gleichzeitige Verstärkung des Widerstandes im Kehlkopf; 3) Erschlaffung der Kehlkopfarticulation (eventuell Oeffnung der Knorpelglottis, **33**) bei gleichbleibendem Exspirationsdruck. Im ersteren Fall genügt bereits die geringe fortschreitende Bewegung des tönenden Luftstroms im Mundraum, um an der verengerten Ausflussöffnung ein Geräusch zu erzeugen; in den beiden andern Fällen wird diese fortschreitende Bewegung so gesteigert, dass sie auch bei grösserer Weite der Ausflussöffnung noch schallbildend zu wirken vermag.

184. Beim gewöhnlichen Sprechen, weniger beim Singen, mögen wirklich derartige Nebengeräusche vielfach vorhanden sein, je nach der individuellen Fähigkeit oder Gewohnheit, den Einklang zwischen Exspiration und Hemmung mehr oder weniger vollkommen herzustellen. Sie werden aber meist durch den Stimmton überdeckt und höchstens bei ganz geschärfter Aufmerksamkeit wahrgenommen; man vergleiche z. B. den Klang eines *m*, *n*, *l* oder nicht gerollten engl. *r* mit dem eines stimmhaften *s* (franz. engl. *z*) oder *v* u. dgl.

185. Im Allgemeinen können sich solche Nebengeräusche um so leichter bemerklich machen, je stärkere Engenbildung die Articulationsstellung eines Lautes aufweist. Aber auch in diesem Falle heben sich die Geräusche erst dann als etwas bestimmt Gesondertes vom Stimmton ab, wenn die Energie der Exspiration sehr bedeutend die der Kehlkopfarticulation übersteigt. So bedarf es z. B. schon einer erheblichen Steigerung des Athmungsdruckes, um ohne Veränderung der Kehlkopfarticulation und der Mundstellung ein sonores *i* in den Reibelaut *j*, oder ein sonores *l* in ein spirantisches *l* überzuführen. Bei Sonorlauten von grösserer Oeffnung, wie beispielsweise dem Vocal *a*, gelingt es gar nicht, diesergestalt ein Geräusch zu erzeugen. Viel leichter stellt sich Geräuschbildung bei Verengerung der Ausflussöffnung ein; aber auch dies ist wieder nur möglich bei Lauten, die an sich schon eine verhältnissmässig geringe Oeffnung besitzen, wie etwa das *i* oder stark gerundetes *u* (vgl. **255**) oder *l*, *r*; bei *a* und ähnlichen Lauten versagt aber auch dies Mittel, weil bei der Verkleinerung der *a*-Oeffnung zur Reibungsenge die specifische *a*-Stellung ganz verloren gehen würde.

186. Umgekehrt können auch stimmhafte Geräuschlaute (Reibelaute) durch Erweiterung ihrer Reibeenge oder Minderung der fortschreitenden Bewegung ihres tönenden Luftstroms in sonore Laute übergeführt werden. Man kann z. B., wie in **467** des Näheren ausgeführt ist, auch sonore Formen neben den spirantischen stimmhaften *s* (franz. engl. *z*), neugriech. *δ*, 'weichem' engl. *th*, franz. engl. *v*, deutschem ʒ (wie in nordd. *tage*, *bogen*) u. s. w. bilden.

187. Man könnte geneigt sein, auch die stimmhaften Verschlusslaute wie *b*, *d*, *g* hierher zu stellen, da bei ihnen während der Dauer der Verschlussstellung in der That ein reiner Stimmlaut gebildet wird (der sog. Blählaut, **331**). Da wir aber Verschlussstellung und Explosion bei den 'Verschlusslauten' als zusammengehörig betrachten (vgl. oben **100**),

die Explosion aber in einem Geräusch besteht, so müssen wir die stimmhaften *b, d, g* vielmehr zu den stimmhaften Geräuschlauten rechnen.

188. Weiterhin ist darauf aufmerksam zu machen, dass auch bei den stimmlosen Dauerlauten eine ähnliche Abstufung stattfindet wie zwischen Sonoren und stimmhaften Spiranten. Bei Lauten wie *f, s* wird ein deutliches Reibungsgeräusch an der Articulationsenge gebildet; ebenso z. B. bei dem stimmlosen welschen *ll* oder isländ. *hl*, **296** (in Deutschland hört man ein solches deutlich spirantisches stimmloses *l* als Ersatz für *sch* oft bei Personen, welche mit der Zunge anstossen'). Ebenso stimmlos wie diese Arten des *l* ist aber auch z. B. das englische *l* vor und nach stimmlosen Lauten wie in *shalt, felt* oder *flat, pligt* u. dgl., nur fehlt das Reibungsgeräusch. Dies beruht darauf, dass die Exspirationsstärke im Verhältniss zu der Grösse der Ausflussöffnung zu gering (oder umgekehrt die letztere im Verhältniss zur ersteren zu gross) ist, als dass an der Articulationsstelle bez. -enge ein Reibungsgeräusch erzeugt werden könnte. Das schwache Geräusch, welches man bei diesem *l* wahrnehmen kann, wird vielmehr durch den Anfall des Exspirationsstroms an die Wände des Ansatzrohrs hervorgebracht. Man muss also hier stimmlose *l* mit und ohne Reibungsgeräusch oder spirantische und nicht spirantische stimmlose *l* unterscheiden. Ebenso ist z. B. das englische *r* nach *p* und *k* meist stimmlos und nicht spirantisch, nach *t* aber spirantisch (**284** f.). Fernere Beispiele für nicht spirantische stimmlose Dauerlaute sind die 'stimmlosen Vocale', die wir durch *h* bezeichnen (**262**).

189. Wie man sieht, beruht die Bildung der stimmlosen, nicht spirantischen Dauerlaute wie die der Sonoren auf der Herstellung eines gewissen Gleichgewichts zwischen Oeffnung und Exspirationsstärke. Sie verhalten sich zu den Sonoren wie die stimmlosen Spiranten zu den stimmhaften, und können daher wohl als stimmlose Sonoren bezeichnet werden, wenn man mit einer Erweiterung des Begriffes unter Sonoren Dauerlaute ohne Engenreibungsgeräusch versteht.

190. Nach dieser Erweiterung umfassen die Sonorlaute, wie leicht ersichtlich, alle Laute, welche bei der **122** unter 1 aufgeführten Stufe der Mundstellung gebildet werden. Das Wort Sonore bezeichnet das freilich nicht und sollte es von Hause aus nicht bezeichnen, da es ursprünglich bloss als Name für stimmhafte Laute ohne Engenreibungsgeräusch eingeführt wurde, zu einer Zeit, wo die stimmlosen Parallelen dieser Laute in Deutschland wenigstens noch nicht genügend bekannt geworden waren. Da es aber zur Zeit noch an einem brauchbaren Gesammtnamen für

stimmhafte und stimmlose Dauerlaute ohne Reibungsgeräusch fehlt, so möge es auch ferner gestattet sein, den eigentlichen, d. h. stimmhaften, Sonoren zur Bezeichnung von stimmlosen Lauten, die sonst wie die Sonoren, d. h. ohne Reibungsgeräusch gebildet werden, 'stimmlose Sonoren' gegenüberzustellen. Die an sich gewiss widerspruchsvolle Zusammenstellung von 'stimmlos' und 'sonor' ist ja nicht schlimmer als z. B. der allgemein übliche Terminus 'tonlose' oder 'stimmlose Vocale'.

191. Was die Bezeichnung und Classification der bisher besprochenen Parallelformen anlangt, so ist die Praxis der Grammatik und Sprachwissenschaft darin nicht consequent gewesen. Man pflegt z. B. ein sonores *i* einen Vocal zu nennen, bei Stimmlosigkeit aber unter die *h* einzurechnen; ein stimmhaftes *i* mit Reibungsgeräusch bezeichnet man als die Spirans *j*, die stimmlose Parallele dazu als die palatale Spirans *ch*. Auf der andern Seite fasst man sonore und spirantische *l*, *v*, ȝ etc. im Anschluss an die hergebrachte Orthographie (die sich nur je eines Zeichens bedient) in der Regel als Varietäten desselben Lautes auf; bei den Liquiden und Nasalen rechnet man aus demselben Grunde auch die stimmlosen Formen meist als Unterarten mit ein, während man den stimmhaften 'Spiranten' *v*, ȝ die stimmlosen *f*, *ch* als gesonderte Laute gegenüberstellt. Bei all diesen Abgrenzungen ist man von dem verhältnissmässig einfachen Lautbestande der älteren indogermanischen Sprachen ausgegangen, und an diesen schliessen sich denn in der Regel die üblichen Definitionen der verschiedenen hierher gehörigen Laute oder Lautgruppen an. Mit wachsender Kenntniss des bunteren Lautbestandes der moderneren Sprachen hat man das neu hinzutretende Material meist nach seinem historischen Zusammenhang mit dem älteren betrachtet, und nur in entsprechender Weise die alten Definitionen der einzelnen Gruppen erweitert. So stützen sich z. B. die herkömmlichen Definitionen der Vocale, Liquidae und Nasale auf die sonoren Formen dieser Laute, die geräuschhaften oder stimmlosen Formen werden als abgeleitete betrachtet, wie umgekehrt etwa sonore Nebenformen zu den spirantischen *z*, *th*, *v*, ȝ als Abkömmlinge dieser aufgefasst.

192. Für die rein phonetische Betrachtung und Gruppirung der Sprachlaute ist natürlich eine solche Auffassungsweise zu verwerfen; dem Sprachhistoriker aber bietet eine solche historische Gruppirung erhebliche Vortheile dar. Insbesondere ist für die indogermanische Lautgeschichte die Eintheilung der Sprachlaute in (ursprüngliche) Sonore und Geräuschlaute

von grösster Wichtigkeit, und ebenso spielt dieser Unterschied in der Lehre von der Silbenbildung eine grosse Rolle.

193. Im Sanskrit wirken z. B. die Sonorlaute beim Sandhi in ganz anderer Weise ein als die Geräuschlaute (Whitney, Ind. Gramm. § 117). Ferner konnten in der indogermanischen Grundsprache alle Sonorlaute als Sonanten fungiren, die Geräuschlaute dagegen nur als Consonanten (vgl. namentlich K. Brugmann, Nasalis sonans in der indogermanischen Grundsprache, in Curtius' Studien IX, 287 ff., und überhaupt die neueren Untersuchungen über indogermanischen Vocalismus).

194. Von diesen Erwägungen ausgehend, stellen wir bei der folgenden Besprechung der Einzellaute diejenigen Gruppen voraus, welche für die älteren indogermanischen Sprachen als normaler Weise sonor gebildet anzusetzen sind. Es sind dies die sogenannten Vocale einschliesslich der Halbvocale (**384**), die Liquidae (d. h. die *r*- und *l*-Laute) und die Nasale. Die nasalirten Vocale und Liquidae, welche im Indogermanischen stets aus nicht nasalirten durch den Einfluss benachbarter Nasale hervorgegangen sind, werden dabei als Anhänge zu den nichtnasalirten Vocalen und Liquiden besprochen. Auf die Besprechung dieser ursprünglichen indogermanischen Sonorlaute lassen wir sodann die Erörterung der ursprünglichen Geräuschlaute, d. h. der Spiranten und der Verschlusslaute nach der herkömmlichen Bezeichnung folgen. Die Processe, durch welche Laute der einen Gruppe in die der andern übertreten, also Sonorlaute sich in Geräuschlaute wandeln und umgekehrt, werden dann an einer spätern Stelle ihre Besprechung finden (s. namentlich Cap. 24), soweit nicht schon bei der Besprechung der Einzellaute darauf Rücksicht zu nehmen ist.

II. Die einzelnen Sprachlaute.

A. Die ursprünglichen Sonoren.

Cap. 11. Die Vocale.

195. Unter Vocalen verstehen wir im Allgemeinen eine Gruppe von Sonorlauten, welche mit offenem Munde und dorsaler Articulation der Zunge gebildet werden, einschliesslich ihrer stimmlosen Parallelen. In diesen beiden Charakteristicis liegt der wesentliche Unterschied der Vocale von den Nasalen und Liquiden begründet, über deren Articulation die folgenden Capitel das Nähere bringen werden.

196. Um die bunte Mannigfaltigkeit der Laute dieser Bildung besser überschauen zu können, hat man dieselben zunächst in gewisse Reihen geordnet, und innerhalb dieser Reihen eine grössere oder geringere Anzahl von Normalvocalen angenommen, denen dann die übrigen Glieder als Varietäten untergeordnet wurden. Bei diesem Ordnungswerke, wie bei der Vergleichung der einzelnen Reihen unter einander, ist man von verschiedenen Standpunkten ausgegangen, deren jeder in seiner Art praktische Vortheile bot oder zu bieten schien. Das gilt insbesondere von den verschiedenen Gesichtspunkten, welche zu der Aufstellung der Vocalreihen geführt haben. Man kann wohl sagen, dass auch heutzutage noch drei Principien der Anordnung sich um den Sieg streiten, und über diese soll im Folgenden etwas eingehender berichtet werden.

1. Die Anordnung nach Klangreihen.

197. Die ältesten Versuche einer Reihenordnung der Vocale gingen nicht sowohl von einer Untersuchung der verschiedenen Articulationsstellungen aus, als von einer Betrach-

tung der Klangunterschiede der einzelnen vocalischen Laute. Erst in zweiter Linie wurden dann auch die Articulationsstellungen geprüft und ihr Verhältniss zu den verschiedenen Klangqualitäten untersucht. Man nahm diesergestalt an, dass die indogermanische Ursprache nur drei bestimmte 'Vocalqualitäten' besessen habe, *a*, *i*, *u* (was beiläufig durch die neueren Untersuchungen über indogermanischen Vocalismus als irrig erwiesen ist). Auch innerhalb der complicirteren Vocalsysteme der modernen Sprachen schienen diese drei Laute, als 'die entschiedensten und stärksten Gegensätze vocalischer Klangfarbe' darstellend, besonders hervorzutreten. Ihr Verhältniss und ihre relative Lage musste also zuerst fixirt werden, damit auch den zwischenliegenden Vocallauten ihre Stellung im 'System' richtig angewiesen werden konnte.

198. Zunächst pflegte man diese 'drei Grundpfeiler' des Vocalismus ungefähr in Gestalt einer Pyramide oder eines gleichseitigen Dreiecks mit dem *a* an der (unteren, oberen oder seitlichen) Spitze zu gruppiren, damit andeutend, dass zwischen je zweien derselben (*i*—*a*, *a*—*u*, *u*—*i*) ein gleicher Abstand vorhanden sei. Die übrigen Vocale wurden zwischen denjenigen Lauten eingetragen, zwischen welchen sie ihrem Klange nach eine Art Mittelstufe zu bilden schienen, also *e* zwischen *a* und *i*, *o* zwischen *a* und *u*. Durch weitere Ausbildung dieser zuerst von Hellwag (1781) in der Form

u   *ü*   *i*
o   *ö*   *e*
å   *ä*
a

aufgestellten Pyramide (näheres bei Vietor, Phonetik [2] 20 ff.) gewann zuletzt Brücke folgendes Schema:

a
a^e a^o
e^a a^{oe} o^a
e e^o o^e o
i i^u u^i u

(a^e bezeichnet hier ein dem *a* nahestehendes *ä*, e^a das gewöhnliche *ä* oder offene *e* u. s. w.).

199. Dies Vocaldreieck ist in verschiedenen Modificationen auch heute noch vielfach in Gebrauch. Eine wesentliche Modification, und zwar eine Verbesserung, erfuhr dasselbe zunächst durch Winteler, welcher, davon ausgehend, dass die

Articulationsabstände zwischen *a*, *i*, *u* nicht überall gleich seien, vielmehr das *a* eine Art neutraler Mitte zwischen *i* und *u* bilde, vielmehr vorschlug, jene drei Laute in der Folge *u—a—i* oder umgekehrt auf einer geraden Linie zu verzeichnen, und die Laute wie *ü*, *ö* als 'Vermittelungsvocale' auf einer zweiten, zur ersten senkrecht stehenden Geraden einzutragen.

Zur Begründung dieses Anordnungsprincips und seiner Durchführung im Einzelnen lässt sich etwa das Folgende sagen:

200. Beim *a* ist der Mundcanal durchgehends mässig geöffnet. Die Zunge entfernt sich nicht viel aus ihrer Indifferenzlage. Bei *i* und *u* werden dagegen durch kräftigere Articulation bedeutende Engen im Ansatzrohr hervorgebracht, die Articulation nähert sich also mehr derjenigen der Consonanten. Da nun bei stärkerer Engenbildung kleine Differenzen in der Articulation stärkeren Einfluss auf den Charakter der entsprechenden Laute haben als bei geringerer, so sind auch *i* und *u* viel empfindlicher gegen Veränderungen der Articulation als *a*, welches bei sehr verschiedener Mundweite doch stets mit derselben Klangfarbe hervorgebracht werden kann. Aus diesem Grunde fand Winteler es rathsam, nicht, wie man bisher meist zu thun pflegte, von dem *a* als dem 'einfachsten und reinsten' Vocal auszugehn, sondern (nach einer schon von du Bois-Reymond, Kadmus 193 gegebenen Vorschrift) von den beiden mit grösserer Sicherheit zu bestimmenden Endpunkten der Vocallinie *u—i* und von da aus erst nach der Mitte vorzuschreiten.

201. Dies Verfahren gewährt zugleich noch den Vortheil, dass es von Anfang an die Articulationen der beiden verschiedenen Theile, welche zur Bildung des vocalischen Resonanzraumes dienen, die der Zunge und die der Lippen, schärfer hervortreten lässt; denn bei *u* und *i* articuliren beide viel energischer als beim *a* und den diesem zunächst liegenden Vocalen, und die Formen ihrer Articulation sind die möglichst entgegengesetzten.

202. Die Zunge wird beim *u* in ihrer ganzen Masse nach hinten gezogen und in ihrem hintern Theile zum weichen Gaumen emporgehoben. Beim *i* dagegen ist sie nach vorn gedrängt und mit ihrem Vordertheile dem harten Gaumen genähert.

203. Die Lippen ziehen sich bei dem möglichst voll gesprochenen *u* bis auf eine kleine kreisförmige Oeffnung zu-

sammen und werden gleichzeitig, das Ansatzrohr verlängernd, etwas vorgeschoben; beim möglichst hellen *i* werden die Mundwinkel auseinander gezogen und es entsteht ein breiter Spalt an Stelle jener kreisrunden Oeffnung beim *u* (vgl. oben 42).

204. Beim *u* wird also im vordern Munde ein ziemlich grosser, kugelähnlicher Resonanzraum mit kleiner runder Ausflussöffnung hergestellt; beim Uebergang zum *i* wird das Volumen desselben auf ein Minimum reducirt und dabei zugleich die Ausflussöffnung möglichst vergrössert. Demgemäss werden beim *u* die tieferen Theiltöne des Stimmtons verstärkt und die höheren gedämpft; beim *i* umgekehrt (vgl. dazu unten 225 ff.).

205. Hierauf beruht es, dass das *u* auch beim gewöhnlichen Sprechen tiefer klingt als das *i*, auch wenn die Stimmbänder beidemal dieselbe Schwingungszahl haben, und dass das *u* auf sehr hohen Tönen, das *i* umgekehrt auf sehr tiefen nicht mehr anspricht.

206. Ausser den beiden genannten Factoren zog man übrigens auch noch die Hebung des Kehlkopfs bei *i* und seine Senkung bei *u* in Betracht (Chladni 190 f. u. ö.). Diese Bewegungen sind aber grossentheils nicht willkürlich, sondern wesentlich durch das Vorschieben bez. Zurückziehn der Zunge bedingt (so richtig Thausing S. 15 gegen Brücke, der ein umgekehrtes Verhältniss annimmt). Man kann sie deshalb bei der Beobachtung ohne grossen Schaden ausser Acht lassen, weil sie unwillkürlich eintreten, wenn man die Zungenarticulation richtig ausführt.

207. Um nun aus der Menge der möglichen Variationen von *u* und *i* die beiden äussersten Grenzpunkte auswählen zu können, hat man namentlich auf die Engenbildungen bei der Articulation dieser Laute zu achten. Beim *u* liegt die grösste Enge zwischen den Lippen, beim *i* zwischen der Vorderzunge und dem harten Gaumen. Beide Engen können nach **185** auch schallbildend auftreten, und zwar um so leichter, je stärker der Grad der Verengung ist; damit wird aber die Existenz des Vocals, welcher doch ein reiner Stimmtonlaut sein soll, beeinträchtigt. Man erhält also die äussersten Grenzwerthe von *u* und *i*, wenn man bei der eben beschriebenen Articulationsweise bis zu dem äussersten Grade von Verengung fortschreitet, welcher noch erlaubt, jene Vocale bei normalem Exspirationsdruck ohne Beimischung jener Geräusche hervorzubringen.

208. Schwieriger als die Bestimmung dieser äussersten *u* und *i* ist die der 'neutralen Mitte', des *a*, weil hier die sehr einfache Geräuschprobe in Wegfall kommen muss. Man geht hier am besten von der Indifferenzlage aus. Bringt man nun

abwechselnd ein 'dunkles' *a* und ein 'breites' *ä* hervor, so sieht man, wie bei ersterem der Zungenkörper nach hinten, beim zweiten etwas nach vorn geschoben wird (die gleichzeitig wahrnehmbare Hebung der Zunge ist wesentlich nur eine Folge der Hebung des Gaumensegels, welches bei der Vocalbildung den Nasenraum abschliessen muss). Verringert man diese Vorwärts- und Rückwärtsbewegung allmählich, so müsste man schliesslich mit der Rückkehr zur Indifferenzlage zu einer ganz neutralen Mittelstellung gelangen, welche als Articulationsproduct das ganz reine, neutrale *a* lieferte. Bei dieser Stellung wird aber ein breiter *ä*-ähnlicher Laut erzeugt, den man nicht mehr zu den Arten des *a* rechnen kann. Ein eigentlicher *a*-Laut kommt erst bei einer merklichen Rückwärtsbewegung der Zunge zu Stande, also durch eine positive Articulation aus der Indifferenzlage heraus. Daher setzte Winteler an die Stelle der bisher angenommenen Einheit eine Zweiheit von Lauten, die er nicht unpassend die *u*- und die *i*-Basis nannte, insofern durch Steigerung der specifischen Articulationen derselben — Zurückziehung der Zunge aus der Indifferenzlage bei der *u*-Basis, Vorschiebung der Zunge bei der *i*-Basis — die Zwischenlaute zwischen *a* und *i*, *a* und *u* und endlich *i* und *u* selbst erreicht werden. Die möglichst geringe Rück- oder Vorwärtsbewegung der Zunge stellt also die äussersten Nähepunkte der beiden Basen dar.

209. Dass man hiernach das *a* nicht, wie vielfach (seit Kempelen 201) geschehen, als den 'natürlichen Vocal' bezeichnen darf, leuchtet von selbst ein, da auch zu seiner Bildung die einzelnen Theile des Ansatzrohres Articulationsbewegungen ausführen müssen. Lässt man den Stimmton ertönen, während die Mundorgane sich in der Indifferenzlage befinden, so erhält man den seiner Klangfarbe nach zwischen *ä* und *ö* liegenden nasalirten Laut, den wir unwillkürlich beim Stöhnen hervorbringen. Auch der blosse Abschluss der Nasenhöhle durch Hebung des Gaumensegels genügt noch nicht, um ein *a* hervorzubringen, man bekommt vielmehr, wie schon angedeutet, bei Ausführnng dieser Articulation (wobei man behutsam darauf achten muss, die Zunge nicht aus ihrer Ruhelage zu bewegen) ein *ä*, den ersten Schreilaut der Kinder, den man mit viel mehr Recht als das *a* einen Naturlaut nennen könnte, wenn das Ganze nicht doch auf eine blosse Spielerei hinausliefe.

210. Was nun die weitere Gliederung der Reihe *u—a—i* anlangt, so lassen sich die Zwischenlaute wie *o* und *e* nicht so sicher bestimmen, wie jene drei Markpunkte. Doch zeigt eine Betrachtung der Articulationen dieser Laute im Verhältniss zu der von *u*, *a*, *i* wenigstens den Weg zu einer weiteren, ziemlich exacten Vocaleintheilung.

211. Geht man vom äussersten *u* allmählich zu einem im Uebrigen beliebigen *o*-Laute über, so wird der hintere emporgehobene Theil der Zunge ebenso stufenweise gesenkt, und die ganze Zunge etwas vorgeschoben (in der Richtung zur Indifferenzlage); die Mundöffnung erweitert sich in entsprechendem Verhältniss, ohne ihre gerundete Gestalt zu verlieren. Verfolgt man diese allmähliche Verschiebung unter gleichzeitiger Senkung des Unterkiefers weiter, so gelangt man zur *u*-Basis des *a*, bei welcher die Zunge nun bereits der Indifferenzlage ziemlich nahe flach ausgestreckt im Munde liegt; die willkürliche Articulation der Lippen (d. h. ihre kreisförmige Zusammenziehung) hat aufgehört, die Gestalt der Mundöffnung ist einfach abhängig von der Senkung des Unterkiefers.

212. Durchläuft man nun vom *a* ausgehend die Zwischenstufen zum *i* hin, so wird die Vorschiebung der Zunge fortgesetzt und ihr Vordertheil hebt sich stufenweise zum harten Gaumen in die Höhe; der beim Gange von *u* zu *a* hin etwas gesenkte Unterkiefer steigt ebenso allmählich wieder mit empor, und es kann abermals eine willkürliche Articulation der Lippen beginnen, indem die Mundwinkel auseinander gezogen werden.

213. Man durchläuft also vom *u* ausgehend sämmtliche mögliche Vocalnüancen der Reihe *u—i*, indem man die **200** ff. gegebenen Charakteristica der *u*-Articulation gradweise verringert, bis sie gleich oder fast gleich 0 werden, dann aber zu der ebenda charakterisirten *i*-Stellung gleichfalls durch gradweise Steigerung der beiden Articulationsfactoren (Zungen- und Lippenthätigkeit) fortschreitet. Zwischen *u* und *i* liegt also eine lange ganz continuirliche Reihe gleichmässig abgestufter und in einander übergehender Vocalnüancen. Alle hier zu machenden Unterschiede sind folglich auf der oben **199** erwähnten Vocallinie *u—i* einzutragen.

214. Da man nun doch nicht für jeden einzelnen Punkt dieser Linie, d. h. für jede mögliche Nüance, ein gesondertes Zeichen aufstellen kann, so bleibt nichts anderes übrig, als die Linie in eine gewisse Anzahl von Theilen zu zerlegen, d. h. statt einzelner Vocalnüancen vielmehr Gruppen oder Kategorien (vgl. schon oben **113**) von solchen aufzustellen, deren einzelne Varietäten sich einem Normalvocal unterordnen, der als eigentlicher Repräsentant der Kategorie gilt. Als Normalvocal ist diejenige Nüance zu bezeichnen, welche den

Klangcharakter der Kategorie am ausgesprochensten wiedergibt.

215. Für die Aufstellung dieser Normalvocale sind nun nach Winteler besonders zwei Gesichtspunkte massgebend: Erstens, dass der Abstand derselben unter einander gleich sei, d. h. also, dass wenn z. B. zwischen *a* und *u* nur ein Mittellaut (*o*) eingeschoben wird, dies Normal-*o* dann erzeugt wird, wenn man die Uebergangsbewegung der Organe von *a* zu *u* genau in der Mitte unterbricht. Bei zwei Mittellauten hätte diese Unterbrechung zweimal, beim ersten und beim zweiten Drittel, stattzufinden. Natürlich kann man die so festzusetzenden Normalvocale nur durch allmähliches, sorgfältiges Durchprobiren der ganzen Articulationsreihe *u—a—i* ermitteln. Hat man dies aber gethan und sich die Articulationsweise und den Klang der gefundenen Normalwerthe genau eingeprägt, so wird es leicht sein, das Verhältniss derselben zu einer jeden abweichenden Vocalnüance zu erkennen und auch für andere zu charakterisiren.

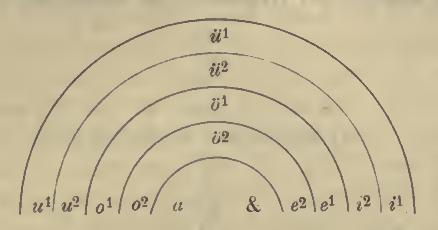
216. Was sodann die Anzahl der Kategorien betrifft, so glaubte Winteler für die indogermanischen Sprachen mit einer Verdoppelung der bisher vorgeführten Vocalkategorien *u, o, a, e, i* auskommen zu können (zwei *i* und *u* waren jedoch schon vor ihm von den Engländern, in Deutschland auch von Böhmer aufgestellt worden).

217. Zu den so erhaltenen zehn Normalvocalen der Reihe *u—a—i* kommen nun noch die bisher ausser Acht gelassenen Laute von der Klangfarbe *ü, ö*, die wir als Vermittelungsvocale bezeichnen können. Während nämlich bei der Bildung der Laute *u—a—i* die beiden die Klangfarbe bedingenden Factoren (die Articulation der Zunge und die der Lippen, s. 202 f.) auf dasselbe Resultat hinwirken, treten bei *ü, ö* diese Factoren in Gegenwirkung, d. h. es verbindet sich die Zungenarticulation eines hellen Vocales mit der Lippenarticulation eines dunkeln oder umgekehrt. So ist z. B. beim deutschen *ü* die Zunge vorgestreckt und gehoben wie beim *i*, die Mundöffnung aber rundlich contrahirt wie beim *u*. Dieser Articulationsweise entsprechend liegen denn auch die Klangfarben dieser Vocale in der Mitte zwischen denen der Reihe *u—a* und der Reihe *a—i*.

218. Die Eintheilung dieser Vermittelungsvocale ergibt sich nach dem Gesagten leicht.

Es sind ebenso viele Vermittelungsvocale aufzustellen, als Stufen zwischen *a* und *u* vorhanden sind, bez. zwischen *a* und *i*, nur dass eine Vermittelung zwischen den beiden Basen des *a* wegfällt, weil beide ohne selbständige Articulation der Lippen gebildet werden.

219. Hiernach stellte sich das Winteler'sche Schema folgendermassen dar:



Dabei sind nur die Bezeichnungen durch Zahlenexponenten an Stelle anderweitiger typographischer Auszeichnungen Winteler's gesetzt. Der Exponent [1] deutet an, dass der Vocal unter den beiden dasselbe Grundzeichen tragenden Lauten die specifische Klangfarbe am deutlichsten habe; in der Praxis kommt [1] mit dem üblichen ‚g e s c h l o s s e n', [2] mit ‚o f f e n' zusammen.

220. Zur Vergleichung mögen hierneben die sonst gebräuchlichsten deutschen Transscriptionssysteme, die von Lepsius, Brücke und Böhmer Platz finden:

	u^1	u^2	o^1	o^2	a	&	e^2	e^1	i^2	i^1	$ü^1$	$ü^2$	$ö^1$	o^2
Lepsius:	*u*		*ọ*	*o̱*	*a*	*ą*	*e̱*	*ẹ*	*i*		*ṳ*		*ọ*	*o̤̱*
Brücke:	*u*		*o*	o^a	*a*	a^e	e^a	*e*	*i*		u^i		o^e	a^{oe}
Böhmer:	*u*	*ų*	*o*	*ọ*	*a*	*ą*	*a̤*	*ẹ̱*	*e*	*į̇*	*i*	*υ*	*υ̨*	*œ*	*œ̨*

221. Es ist unmöglich, für die gegebene Vocalreihe ohne mündliche Erläuterung genau treffende Beispiele aus den lebenden Sprachen und Mundarten anzuführen, da die individuelle Sprechgewohnheit des Lesers fast überall zu Missverständnissen führen würde. Ungefähr treffen u^1, o^1 e^1, i^1, $ü^1$, $ö^1$ mit den Lauten der deutschen l a n g e n *u, o, e, i, ü, ö* überein oder mit franz. *ou, au, é, i, u (eu)*; die mittel- und norddeutschen k u r z e n *u, o, e (ä), i, ü, ö* fallen meist in die Sphäre von unseren u^2, o^2, e^2, i^2, $ü^2$, $ö^2$. Das & ist der breite *ä*-Laut, welchen die Bewohner der Ostseeprovinzen in Worten wie *Bär*, *Meer* bilden und der auch in süddeutschen und schweizerischen Mundarten als Umlaut von kurzem und langem *a* mehrfach auftritt. Unter *a* verstehn wir das sog. reine *a* des Italienischen und Französischen. Langes o^2 ist der auch in Mittel- und Norddeutschland

öfter gehörte Zwischenlaut zwischen *a* und *o* im englischen *corn*, *fall* u. dgl. Auch sein Umlaut $\ddot{o}^2$ kommt als Länge in Norddeutschland öfter vor.

222. In der ersten Ausgabe dieses Buches war auf Grund einer von Lepsius übernommenen falschen Analyse der Bildung des russischen jery und einiger ähnlicher Laute das Winteler'sche System durch Annahme einer zweiten Reihe von Vermittelungsvocalen erweitert, die als durch Combination der Zungenarticulation der Reihe *u—a* mit der Lippenarticulation der Reihe *i—a* entstanden gedacht wurden. Das erweiterte System bekam dadurch (mit Weglassung der Kreislinien) die Gestalt:

$$
\begin{array}{ccccccccccc}
 & & & & & \ddot{u}^1 & & & & & \\
 & & & & & \ddot{u}^2 & & & & & \\
 & & & & & \ddot{o}^1 & & & & & \\
 & & & & & \ddot{o}^2 & & & & & \\
u^1 & u^2 & o^1 & o^2 & a & & \& & e^2 & e^1 & i^2 & i^1 \\
 & & & & & \dot{o}^2 & & & & & \\
 & & & & & \dot{o}^1 & & & & & \\
 & & & & & \dot{u}^2 & & & & & \\
 & & & & & \dot{u}^1 & & & & &
\end{array}
$$

Diese Anordnung ist später in mehr oder weniger modificirter Gestalt von Trautmann und Techmer aufgenommen und weiter ausgebildet worden.

223. Dies sogenannte Normalsystem bedarf aber noch verschiedener allgemeiner Modificationen, um den Anforderungen der Praxis gerecht zu werden, denn es beruht auf willkürlicher Auswahl bestimmter Momente der Lautcharakterisirung. Der Satz, dass zur Bildung der Laute der Vocalreihe *u—a—i* die Articulation der Zunge und die der Lippen gleichmässig und in möglichster Energie vorhanden sein müsse, ist wesentlich deswegen aufgestellt, weil man doch nun einmal von einer bestimmten Articulationsweise ausgehn musste, und gerade die gewählte die sicherste Bestimmung der Endpunkte der Vocalreihe zu ermöglichen schien. Nun lehrt aber die Beobachtung, dass selbständige Lippenthätigkeit, namentlich bei den Lauten der *i*-Reihe, vielfach gar nicht, vielfach wenigstens nur in sehr geringem Masse vorhanden ist. Was hier an der Lippenthätigkeit erspart wird, wird oftmals durch gesteigerte Zungenthätigkeit ersetzt, damit einigermassen dieselbe Klangfarbe herauskomme, wie bei den Vocalen mit stärkerer Lippenbetheiligung. Gegenüber diesen letzteren haben die auf die erstere Weise erzeugten Vocale zwar etwas weniger scharf ausgeprägte Klangfarben als die vorher beschriebenen, aber man kann doch auch bei ihnen sämmtliche Unterschiede der ganzen Scala durchlaufen (es ist also z. B. ein ohne Lippen-

rundung gesprochenes u^1 nicht etwa einem mit Lippenrundung gesprochenen u^2 gleichzusetzen; denn bei letzterem findet doch immerhin, wenn auch schwächer als beim u^1, eine Lippenrundung statt). Beim *a* hört natürlich der Unterschied der beiden Bildungen auf, da dieses stets ohne selbständige Lippenarticulation gebildet wird.

224. Man hatte seit Brücke (Grundzüge S. 23 ff.) diese ohne energische Lippenbetheiligung hervorgebrachten Vocale unvollkommene genannt, weil dabei 'nicht alle Mittel in Gebrauch gezogen werden, welche die menschlichen Sprachwerkzeuge darbieten, um den Vocallaut deutlich unterscheidbar und klangvoll hervortreten zu lassen'. Dieser Name ist bequem, aber Missdeutungen ausgesetzt, weil man unter unvollkommenen Vocalen auch oft die unter dem Einfluss der Accentlosigkeit nur mit mangelhafter Articulation gebildeten gemurmelten Vocale (**263** ff.) versteht. Man würde deshalb auch von diesem Standpunkt besser thun, zunächst Vocale mit activer und passiver Lippenarticulation (vgl. **42**) zu unterscheiden. Weiterhin würde man für jeden Einzelfall genau angeben müssen, ob Zungen- und Lippenstellung den angenommenen Normalstellurgen dieser Organe entsprechen, oder ob und wie weit sie sich davon entfernen. Namentlich würde dabei auch auf die verschiedenen Stufen der Energie der Lippenbetheiligung Gewicht zu legen sein. Auch die Stellung der Vermittelungsvocale, welche Winteler's Schema in die Mitte der beiden vermittelten Laute gestellt hat, würde noch jedesmal näher zu präcisiren sein, je nachdem die charakteristische Articulationsform des einen oder andern dieser Laute überwiegt.

2. Die Anordnung nach Eigentonreihen.

225. Das eben skizzirte Klangfarbensystem leidet — von einigen weiter unten zu erhebenden Einwänden abgesehen — an dem praktischen Uebelstande, dass es sehr schwer ist, die Gebiete der einzelnen Laute oder Klangfarben scharf von einander abzugrenzen. Schon die Bestimmung der Endpunkte der Linie *u*—*i* bereitet Schwierigkeiten. Die Geräuschprobe liefert allenfalls einen brauchbaren Grenzwerth für das *i*, aber schon bei dem *u* lässt sie im Stich. Zwar kann man mit ihr den äussersten Grad der Lippenverengung beim *u* feststellen, aber die Zunge hat dabei freien Spielraum, und ihre Stellung

lässt sich demnach nicht ohne Weiteres fixiren. Ferner wird für die einzelnen Normalvocale gleicher Abstand von einander gefordert, aber es wird kein Mittel angegeben, das uns in den Stand setzte, die Bewegungen, die von einem Laute zum andern führen, genau zu messen, und danach die Abstände der Einzellaute von einander zu bestimmen. So war es denn natürlich, dass man ein Mittel zu objectiverer Constatirung der Normalstellungen suchte, und man glaubt vielfach, ein solches Mittel in den Eigentönen der Vocale gefunden zu haben.

226. Der Unterschied der vocalischen Klangfarben beruht nach den Untersuchungen besonders von Grassmann, Donders und Helmholtz (die Hauptliteratur s. bei Grützner S. 174 ff.) auf der verschiedenen Einwirkung, welche das Ansatzrohr auf den Stimmton ausübt, indem es kraft seiner Eigenschaft als hohler Resonanzraum einzelne Theiltöne der Stimme verstärkt, andere dämpft (vgl. **23**). Kann nun auch die akustische Theorie der Vocalbildung noch nicht als durchaus gesichert und abgeschlossen gelten, so steht doch der Fundamentalsatz fest, dass jeder Articulationsform des Ansatzrohrs ein bestimmter Eigenton entspricht. Die Höhe dieses Tones kann man auf verschiedene Weise bestimmen, z. B. durch Percussion der Mundhöhle bei geschlossenem Kehlkopf, oder durch Beobachtung der Flüstergeräusche der Vocale, am sichersten endlich durch die Stimmgabelprobe. Hält man nämlich angeschlagene Stimmgabeln von verschiedener Höhe vor die Oeffnung des für einen bestimmten Vocal eingestellten Ansatzrohrs, so wird nur der Ton derjenigen Gabel durch das Mittönen der Luft im Mundraum eine deutliche Verstärkung erfahren, deren Eigenton dem des Mundraums gleich ist (**22**). Man kann hiernach nicht nur die Höhe des Eigentons jeder Vocalstellung ermitteln, sondern umgekehrt auch das Ansatzrohr mit Hülfe der Stimmgabelprobe jederzeit auf einen geforderten Eigenton einstellen.

227. Bestimmungen der Eigentöne von Vocalen sind in älterer und neuerer Zeit vielfach vorgenommen worden. Einige Zusammenstellungen darüber s. z. B. bei Merkel, Laletik S. 47, Grützner S. 177 ff., Trautmann, Sprachlaute S. 27 ff. Wenn die Resultate der einzelnen Beobachter stark von einander abweichen, so hat dies, wie Trautmann richtig hervorhebt, darin seinen Grund, dass ein Jeder zunächst die Eigentöne seiner eigenen Vocale bestimmte, während doch die Aussprache

der Vocale bekanntlich in den einzelnen Sprachen und Mundarten, ja selbst bei einzelnen Individuen, sehr erheblich differirt. Dem gegenüber hat dann Trautmann den Satz aufgestellt, dass man, um zu einem brauchbaren System zu gelangen, nicht von beliebigen Einzelvocalismen ausgehen müsse, sondern von einem idealisirten Vocalsystem, welches die Hauptlaute der bekannteren Sprachen enthalte. Ein solches gewinnt er auf Grund der Vergleichung der wichtigsten Vocallaute insbesondere des Deutschen, Französischen und Italienischen nach ihrer mustergültigen Aussprache. Diese Sprachen liefern ihm zunächst drei Reihen von je 4 Vocalen, welche ungefähr den drei Halbreihen bei Winteler entsprechen, nur noch durch eine vierte Reihe ergänzt werden (vgl. 222). Setzen wir statt der besonderen Zeichen Trautmann's die oben verwandten Typen mit Zahlexponenten, so gewinnt Trautmann's System die Gestalt:

$$
\begin{array}{ccccccccc}
 & & & & \ddot{u}^1 & & & & \\
 & & & & \ddot{o}^1 & & & & \\
 & & & & \ddot{o}^2 & & & & \\
u^1 & o^1 & o^2 & a & & \& & e^2 & e^1 & i^1 \\
 & & & & \dot{o}^2 & & & & \\
 & & & & \dot{o}^1 & & & & \\
 & & & & \dot{u}^1 & & & &
\end{array}
$$

Von dem System Winteler's unterscheidet sich dasselbe, abgesehen von der Annahme der vierten Reihe, dadurch, dass nur einerlei *u*, *i*, *ü*, ($\dot{u}$) angesetzt werden, während Winteler auch diese Vocale in je zwei Abtheilungen zerlegt.

228. Charakteristisch ist für Trautmann's System die Begründung. Auch er findet, dass sein System eine Ordnung der Vocale nach ihrer Articulationsverwandtschaft enthalte. Seine Vocalreihen sind ihm aber nicht nur Articulationsreihen, sondern stellen zugleich harmonische Reihen von Eigentönen dar. Die Eigentöne der Reihe u^1 o^1 o^2 a bilden nach ihm zusammen den Septimenaccord g_2 h_2 d_3 f_3, die der Reihe & e^2 e^1 i^1 einen Septimenaccord, der genau eine Octave höher liegt als der erste, also g_3 h_3 d_4 f_4. Die Eigentöne von $\ddot{o}^2$ $\ddot{o}^1$ $\ddot{u}^1$ sind dieselben wie die von & e^2 e^1, die von $\dot{o}^2$ $\dot{o}^1$ $\dot{u}^1$ dieselben, wie die von a o^2 o^1. Dies vierzehnvocalige System wird sodann erweitert durch die Annahme von Zwischenvocalen, die sowohl was den Eigenton als die Mundstellung betrifft, genau die Mitte zwischen zwei Grundvocalen halten, ferner durch

die Annahme von Nebenvocalen, die durch Beimischung mehr oder minder geräuschartiger Oberhalle (Hall = Eigenton) charakterisirt sind, welche ihrerseits darauf beruhen, dass das Ansatzrohr an einer gewissen Stelle etwas eingeengt wird, und demnach in Vordergaumen-, Hintergaumen-, Gaumensegel-, Rachen- und Kehl-Nebenvocale zerfallen.

229. Trautmann glaubt dieses System nicht als ein künstlich harmonisch gemachtes, sondern da die meisten seiner Glieder die am häufigsten begegnenden Vocale seien, als ein der Natur abgelauschtes bezeichnen zu können (S. 51). Dagegen ist zunächst einzuwenden, dass es nicht angeht, nur den Vocalismus einiger ausgewählter Cultursprachen zur Grundlage eines Vocalsystems zu machen, das allgemeinen Zwecken dienen soll, namentlich wenn der Vocalismus dieser Mustersprachen ein so einförmiger ist, wie etwa der des Deutschen, Französischen und Italienischen. Ein Vocalismus wie der des Englischen lässt sich, um nur ein praktisches Beispiel anzuführen, nur vermittelst so vieler Modificationen dieses Systems ausdrücken, dass schliesslich von dem Grundsystem selbst nichts mehr übrig bleibt. Es ist ferner zu bezweifeln, dass jene harmonischen Reihen Trautmann's wirklich die normalen Sprechvocale der genannten Cultursprachen darstellen. Soweit ich nach den Einzelangaben Trautmann's (namentlich auch bezüglich der wechselnden Grösse des Kieferwinkels, welche beim gewöhnlichen Sprechen fast gar keine praktische Bedeutung hat, vgl. **40** f.) urtheilen kann, sind seine deutschen Normalvocale zum grossen Theile Laute, die der gesprochenen Sprache, selbst in ihrer reinsten, bühnenmässigen Form, fremd sind, und in dieser Abstufung höchstens hie und da beim Gesang oder beim Vor- und Nachsprechen isolirter Einzelvocale gebildet werden. Wenn man aber doch einmal für jede einzelne Sprache, auch das Deutsche, noch besondere Angaben über die Höhe der Eigentöne ihrer Vocale haben muss, so nützt die Erkenntniss nicht viel, dass man sich auch eine Idealsprache denken kann, in der die Eigentöne gewisser Vocale eine harmonische Reihe bilden.

230. Erwägt man ferner, dass die Eigentöne der Vocale stets von der jeweiligen Stellung des Ansatzrohres abhängen, also etwas Secundäres sind, so gelangt man zu dem Resultate, dass sie höchstens als Controlmittel bei der Feststellung dieses oder jenes Vocales Verwendung finden, nicht aber zu einem wesentlichen Factor bei der Anordnung der Vocale gemacht

werden können. Aber auch als Controlmittel sind sie nur mit Vorsicht zu gebrauchen, schon aus dem Grunde, weil ganz verschiedene Organstellungen doch denselben Eigenton besitzen können. Ferner ist die Bestimmung der Eigentöne an sich, wie auch die Anhänger des Eigentonsystems zugeben, mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft. Ohne genaueste mündliche Anweisung seitens eines erfahrenen Lehrers wird wohl kaum ein Anfänger je im Stande sein, die Flüsterprobe praktisch zu verwerthen. Auch die Stimmgabelprobe ist nicht so leicht zu machen, als man wohl denken möchte. Der Anfänger, der sein Sprachorgan noch nicht völlig in der Gewalt hat, ist stets der Gefahr ausgesetzt, nur einseitig die Lippenöffnung oder die Stellung der Zunge zu variiren, um zu einer Stellung von bestimmtem Eigenton zu gelangen, mag man ihm auch noch so deutliche Vorschriften über die Bildung der gesuchten Articulationsstellung geben: ja in den meisten Fällen gelingt dem Anfänger das ganze Experiment der Einstellung auf einen bestimmten Ton überhaupt nicht, wenn nicht etwa zufällig ein ihm geläufiger Vocal den geforderten Eigenton hat. In der Regel führt eine Beobachtung der Klangfarben der gesprochenen Vocale rascher und sicherer zu dem gewünschten Ziele.

231. Das Eigentonsystem gewährt daher weder in theoretischer noch in praktischer Beziehung irgendwie erhebliche Vortheile vor dem Klangfarbensystem, durch dessen Modification es entstanden ist. Dafür hat es an allen wesentlichen Gebrechen desselben Antheil, und muss also mit demselben stehen oder fallen.

232. Das Klangfarbensystem wie das Eigentonsystem ist in letzter Instanz auf der altüberlieferten Vocalreihe *u*, *o*, *a*, *e*, *i* aufgebaut. Von diesen Vocalen erfordern *a*, *e*, *i* in der Regel nur eine selbständige Zungenarticulation, *o* und *u* dagegen neben dieser auch eine selbständige Lippenarticulation, die Rundung. Das Gleiche gilt von Lauten wie *ö*, *ü*. Was berechtigt nun dazu, *o* und *u* als Grundlaute zu betrachten, *ö* und *ü* dagegen als 'Vermittelungsvocale'? Wo ist ferner in einem so aufgebauten System Raum für die gar nicht seltenen Vocale, die mit der Zungenstellung von *o*, *u*, aber ohne deren Lippenrundung gesprochen werden? Sie fehlen auch in dem Vierreihensystem Trautmann's, denn dessen vierte Reihe umfasst ja, wenigstens seiner Definition nach, nicht Laute mit rein passiver Lippe. So gut man aber *ö*, *ü* als aus *e*, *i* abgeleitet

betrachtet, so gut müsste man consequenter Weise auch das *o*, *u* aus der Reihe der Grundvocale streichen, denn auch sie verbinden eine modificirende Lippenarticulation mit der Zungenarticulation. Es fehlen ferner in jenen Systemen die Vocale, welche durch Articulation der Mittelzunge gegen den Gaumen gebildet werden. Diese Vocale sind nach Klang, Eigenton und Articulation von den Vocalen der Vorderzunge, wie *i*, *e* ebenso geschieden, wie von denen der Hinterzunge, wie *a*, *o*, *u*. Was berechtigt also, wenn man ihre Existenz anerkennt (wie dies z. B. Trautmann thut), dieselben nur als Nebenvocale zu charakterisiren? Warum sind dieselben nicht eben so gut in das Normalsystem aufzunehmen als die Vocale der Vorder- und Hinterzunge?

233. Der Hauptfehler beider Systeme indessen liegt darin, dass sie auf irrthümlichen Voraussetzungen über das Verhältniss der Klangreihen bez. Eigentonreihen zu den Articulationsreihen aufgebaut sind. Die Vertreter beider Systeme sind zwar der Meinung, dass ihre Reihen den Abstufungen der Articulationen parallel gehen, aber diese Meinung beruht in vielen Fällen einfach auf einer leicht nachweisbaren Täuschung. Man betrachtet z. B. die Reihe *a*, *ä*, *e*, *i* (genauer etwa Winteler's & e^2 e^1 *i* und die entsprechenden Vocale Trautmann's) als eine gleichmässig abgestufte Klangreihe mit gleichmässig abgestuften Eigentönen (nach Trautmann steigen hier die Eigentöne von Vocal zu Vocal je um eine Terz). Aber man gelangt von *a* oder & zum *ä* (e^2) durch Vorschiebung der Zunge in horizontaler Richtung, vom *ä* (e^2) zum e^1 und *i* dagegen durch Hebung der Vorderzunge, also eine Articulationsbewegung anderer Richtung und anderer Art. Nach dem Verhältniss der Articulationsstellungen bez. der Bewegungen, durch die man von dem einen Laut zum andern gelangt, müsste man jene Vocale etwa so ordnen:

	i
	e
a	*ä*,

aber nicht auf einer geraden Linie. Noch schlagender ist etwa der folgende Fall. Die Folge *a*, offenes *o*, geschlossenes *o* in engl. *fast*, *fall*, *foal* stellt ohne Zweifel eine gleichmässig abgestufte Klangreihe dar; auch die Eigentöne fallen in derselben Richtung, wie der Klang der Vocale dumpfer wird. Bei dem offenen *o* von *fall* steht aber die Hinterzunge tiefer als bei *a* und dem geschlossenen *o*. Der Klangfolge *a*, o^2, o^1

entspricht also hier die Articulationsfolge o^2, *a*, o^1, und so in vielen anderen Fällen. Fragt man sich aber, was für die systematische Anordnung der Vocale den Ausschlag geben muss, die Aehnlichkeit der Klangfarben bez. die damit zusammenhängende Abstufung der Eigentöne, oder aber die Articulationsstellungen, aus denen Klangfarbe wie Eigenton resultiren, so kann die Antwort natürlich nur zu Gunsten der letzteren ausfallen. Für die Aufstellung eines Vocalsystems kann nur die Anordnung nach Articulationsverwandtschaft massgebend sein. Die Klangfarben und Eigentöne sind zwar schätzbare, ja unentbehrliche Hülfsmittel für die Controle der Einstellung im Einzelfall, aber auch nichts mehr.

3. Die Anordnung nach Articulationsreihen.

234. Das Verdienst, ein Vocalsystem eingeführt zu haben, welches das subjective Moment der Abschätzung der Articulationsverwandtschaft nach der akustischen Aehnlichkeit ausschliesst, gebührt dem Engländer A. Melville Bell. Sein Vocalsystem baut sich ebenso ausschliesslich wie das Consonantensystem auf einer Analyse der Articulationsstellungen auf, ohne Rücksicht auf grössere oder geringere Klangverwandtschaft der einzelnen Vocale, und hierin liegt ein grosser principieller Fortschritt, den auch diejenigen nicht wegleugnen können, welche mit Vorliebe betonen, dass Bell bei der Durchführung des Systems im Einzelnen Fehler begangen hat (wie sie übrigens einem jeden Phonetiker ohne Ausnahme mit untergelaufen sind). Jedenfalls darf das System Bell's nach den Verbesserungen, welche es durch Sweet und Storm erfahren hat, als das relativ vollkommenste aller bisher aufgestellten Vocalsysteme gelten. Natürlich soll mit dieser Anerkennung des Systems nicht gesagt sein, dass es nicht für weitere Durchbildung und Verbesserung im Einzelnen noch hinlänglich Raum böte.

235. Die Beschreibung des Systems gebe ich im Folgenden in möglichst engem Anschluss an die Darstellungen von Sweet, Handbook 8 ff., und Storm, Englische Philologie 56 ff., aus denen ich das System zuerst kennen gelernt habe. Später habe ich dann Gelegenheit gehabt, die einzelnen Aufstellungen mit Sweet mündlich durchzuprüfen.

236. In dem alten Vocaldreieck wie in der Vocallinie *u—a—i* werden, wie gelegentlich schon bemerkt wurde, Vocale mit einfacher Zungenarticulation mit solchen zusam-

mengeworfen, welche Zungen- und Lippenarticulation haben. Dem gegenüber hält Bell's System die Articulationen der Zunge und der Lippen streng auseinander, und classificirt die Vocale zunächst nur nach den Stellungen der Zunge: beides mit Recht, da ja im Princip zu jeder beliebigen Zungenstellung jede beliebige Lippenstellung modificirend hinzutreten kann.

237. Auch die Vocale haben Articulationsstellen, wie die Consonanten, wenn dieselben auch nicht überall gleich deutlich ausgeprägt sind. Diese Stellen werden markirt durch eine mehr oder minder starke dorsale Erhebung eines Theiles des Zungenrückens gegen den harten oder weichen Gaumen. Es gilt danach für jeden Vocal festzustellen, welcher Theil der Zunge articulirt, und wie weit er von dem gegenüberliegenden Gaumendach absteht. Bell unterscheidet zu diesem Zwecke zwischen Horizontalstellungen der Zunge, welche angeben, wie weit nach vorn oder nach hinten im Munde die Articulationsstelle liegt, und Verticalstellungen, welche die verschiedenen Abstände der articulirenden Zungentheile von dem Gaumen ausdrücken. Die Zahl der möglichen Abstufungen der Zungenstellung in horizontaler wie in verticaler Richtung ist natürlich auch bei dieser Betrachtung an sich unendlich gross, doch genügt es für praktische Zwecke zunächst in jeder Richtung drei Abstufungen aufzustellen.

238. Die Ausdrücke horizontale und verticale Stellung sind nicht ganz buchstäblich zu nehmen, weil der Mundraum nicht eine gerade, horizontal liegende Röhre bildet, sondern eine gekrümmte Gestalt hat, bei der sich ein vorderer, mehr horizontal liegender Theil (zwischen Vorder- und Mittelzunge und dem harten Gaumen und dem Anfang des Gaumensegels) und ein hinterer, mehr absteigender Theil (zwischen dem hinteren Zungenrücken und dem hinteren Theil des Gaumensegels und der Rachenwand) unterscheiden lässt. Von dieser Unregelmässigkeit der Gestalt ist bei jener Nomenclatur abgesehen, indem der Mund im Wesentlichen als eine gerade horizontale Röhre gedacht wurde.

239. Horizontale Zungenstellungen. Nach der Horizontallage ihrer Articulationsstellungen sind die Vocale entweder hintere (*back*, gutturale), wenn die Zunge aus der Indifferenzlage zurückgezogen und gegen den weichen Gaumen bez. die Rachenwand geführt wird, wie beim sog. reinen *a*; oder vordere (*front*, palatale), wenn die Zunge vorgeschoben und gegen den harten Gaumen gehoben wird, wie beim *i*; oder endlich gemischte (*mixed*, palato-gutturale), wenn die Zunge eine mittlere Stellung einnimmt, wie

beim engl. *err* oder deutschen *e* in *Gabe* (es ist nur das *ö*-ähnlich klingende unbetonte *e* zu verstehen, wie es etwa im Bühnendeutsch gesprochen wird; die Dialekte haben vielfach auch *e*- oder *ä*- oder *a*-ähnliche Varietäten, auf die dann das oben Gesagte nicht mehr passt). Zwischenstufen werden als innere und äussere *(inner* und *outer)* bezeichnet. So würde ein Laut, der nach der horizontalen Lage der Zunge zwischen dem *front e*[1] und dem *mixed ė*[1] (s. unten) entweder als inneres *e*[1] oder als äusseres *ė*[1] zu bezeichnen sein, je nachdem er dem einen der beiden genannten Normalvocale näher liegt; in der Praxis wird aber kaum je mehr als eine Mittelstufe anzusetzen sein.

240. Der Ausdruck *mixed* für die Vocale mit Articulation der Mittelzunge beruht auf einer irrthümlichen Analyse Bell's, welcher ursprünglich glaubte, dass bei diesen Vocalen Vorderzunge und Hinterzunge gleichzeitig articulirten.

241. Verticale Zungenstellungen. Je nach der grösseren oder kleineren Entfernung der Zunge vom Gaumen sind die Vocale hohe *(high)*, mittlere *(mid)* oder niedrige *(low)*. Als Mittelstufen kann man noch gesenkte *(lowered)* und erhöhte *(raised)* unterscheiden; es liegen z. B. zwischen dem high-front Vocal *i* und dem mid-front Vocal *e* noch der lowered high-front und der raised mid-front Vocal. In der Praxis wird man aber meist mit einer einzigen Mittelstufe auskommen (in diesem Falle Sweet's *[ei]* oder *e*[1]). Jeder der so gewonnenen Vocale kann fernerhin entweder eng (*narrow* Sweet, *primary* Bell), oder weit *(wide)* sein. Den Unterschied dieser Gruppen definirt Sweet folgendermassen (S. 9): 'Der Unterschied derselben beruht auf der Gestalt der Zunge. Bei der Bildung 'enger' Vocale hat man ein Gefühl der Spannung in dem articulirenden Theile der Zunge, die Oberfläche der Zunge ist stärker convex gemacht als bei ihrer natürlichen Stellung für 'weite' Vocale, in welcher sie schlaffer ist und mehr abgeflachte Gestalt hat. Die stärkere Wölbung der Zunge verengert natürlich den Mundcanal, daher der Name. Die Verengerung wird nicht durch Hebung des ganzen Zungenkörpers hervorgebracht, sondern durch Hebung bloss des gerade articulirenden Theiles derselben.' Man fühlt den Spannungsunterschied am deutlichsten, wenn man etwa deutsches geschlossenes (langes) *ī* und offenes (kurzes) *ĭ* oder *ē* und *ĕ* nach einander spricht: wie denn überhaupt 'eng' und 'weit' sich vielfach mit unserem 'geschlossen' und 'offen' berührt.

242. Modification durch Lippenarticulation. Zu jeder Zungenstellung kann eventuell eine besondere, selbständige Articulation der Lippen hinzutreten. Diese Articulationen bestehen nach dem, was in 42 erörtert worden ist, entweder in einer Rundung (*rounding*, Labialisirung), die mit oder ohne Vorstülpung der Lippen ausgeführt werden kann, oder in einer spaltförmigen Ausdehnung der Lippenöffnung.

243. Rundung. Innerhalb dieser sind im Einzelnen wieder Abstufungen nach dem Grade der Verengung der Lippenöffnung und nach der Form derselben zu unterscheiden. Was die ersteren anlangt, so unterscheidet Sweet drei natürliche Hauptabstufungen, welche häufig den Abstufungen der Zungenhöhe entsprechen, indem gerundete hohe Vocale sehr gewöhnlich die engste, niedrige Vocale die weiteste, mittlere Vocale eine mittlere Lippenöffnung haben. Man vergleiche z. B. die Vocale in engl. *who*, *no*, *saw*, deutsch *du*, *so*, dialektisch *jå*. Bei dem *u* sind die Lippen bis auf eine ganz enge Oeffnung zusammengezogen, bei *o* ist die Oeffnung weiter und breiter, und beim *å* sind nur die Mundwinkel etwas zusammengezogen. Doch ist dieser Parallelismus zwischen Zungenhöhe und Grad der Rundung meist nur ein habitueller und nur insofern durch natürliche Verhältnisse geboten, als Vocale mit niedriger Zungenstellung und dem entsprechender stärkerer Senkung des Unterkiefers kaum eine sehr starke Verengung der Lippenöffnung gestatten. Sonst kann sich auch eine Rundung ersten Grades, wie wir sie etwa bei dem geschlossenen *u* haben, auch mit einer niedrigeren Zungenstellung verbinden, u. s. w. Als Beispiel kann das deutsche geschlossene *ü* wie in *über* dienen; dasselbe hat die starke Rundung des *u*, aber die Zungenstellung des geschlossenen *e*, welches ein Vocal von mittlerer Zungenhöhe ist.

244. Was sodann die Formunterschiede in der Rundung betrifft, so unterscheide man im Einzelnen, ob die Rundung bloss durch Verticalbewegung der Lippen gegeneinander erzeugt wird (verticale Rundung), oder durch Einziehung der Mundwinkel (horizontale Rundung), oder durch beides zugleich (gemischte Rundung); ferner ob die Lippen ihren natürlichen Abstand von den Zähnen behalten oder an diese stärker angepresst oder aber vorgestülpt und dadurch von den Zähnen abgehoben werden (42 ff.).

245. Sweet definirt Rundung als 'a contraction of the mouth cavity by lateral compression of the cheek passage and narrowing of the lip aperture'. Er unterscheidet daher mit Bell neben der Lippenrundung auch noch eine innere oder Wangenrundung (*inner rounding*, *cheek-rounding*, *cheek-narrowing*), und bemerkt, dass die Rundung immer auf den Theil des Mundes concentrirt sei, wo der betreffende Vocal gebildet werde (vgl. auch Primer S. 15 f.). Bei der Rundung von vorderen Vocalen, wie des franz. *u*, sei die Wangencompression hauptsächlich auf die Mundwinkel und die unmittelbar daran grenzenden Partien der Wangen beschränkt, während bei hinteren Vocalen, wie dem (deutschen) *u*, die Hauptcompression in den hinteren Theilen der Wangen stattfinde. Wenn hintere Vocale bloss mit Lippenverengung, ohne gleichzeitige innere Rundung ausgesprochen werden, erhält man nach ihm nicht die entsprechenden gerundeten Vocale, sondern nur dumpfe (*muffled*) Varietäten der gewöhnlichen Laute. Ebenso ist, wenn ein vorderer Vocal nur mit innerer Rundung ausgesprochen wird, das Resultat nur ein dumpfer gutturalisirter Vordervocal, nicht ein gerundeter Vordervocal (Sweet S. 13 ff.). Es ist richtig, dass bei der Rundung durch Anpressung der Lippen an die Zähne auch die Wangen z. Th. eine straffere Spannung annehmen, aber ich vermag nicht dieser eine derartig besondere Bedeutuug beizulegen wie Bell und Sweet es thun, da doch die Wangen auch in schlaffem Zustande an den Zahnreihen anzuliegen pflegen, und also die Gestalt des Resonanzraumes auf diese Weise nicht wesentlich verändert werden kann.

246. Spaltförmige Ausdehnung der Lippenöffnung (42) findet sich namentlich oft bei den vorderen Vocalen, die dadurch einen helleren Klang erhalten, kann aber auch, wie Sweet bemerkt, auf andere Vocale ausgedehnt werden. Auch eine Verbindung von verticaler Rundung und Auseinanderziehen der Mundwinkel ist möglich und scheint sich hie und da thatsächlich zu finden.

247. Von diesen Gesichtspunkten ausgehend stellt das englische System zunächst 18 Normalvocale ohne active Betheiligung der Lippen auf, und stellt diesen weitere 18 gerundete Normalvocale gegenüber, indem es die spaltförmige Ausdehnung der Lippenöffnung als weniger wesentlich bei Seite lässt und von den verschiedenen Arten und Formen der Rundung für jede Zungenhöhe je nur eine correspondirende Stufe in Rechnung zieht. Die so gebildete Vocaltafel umfasst danach 36 Grundvocale, s. die Tabelle S. 96.

248. Diese Tabelle ist die von Sweet aufgestellte Vocaltafel mit den Verbesserungen und Zusätzen von Storm. Nur weicht die Anordnung in so weit ab, als Sweet die engen und weiten Vocale von einander trennt; bei ihm lautet die oberste Vocalreihe **y, ih, i; A,** ***ih, i,*** während ich vorgezogen habe, die engen und weiten Formen derselben Laute neben einander zu stellen.

	Gutturale (back)		Palato-gutturale (mixed)		Palatale (front)	
	Eng (narrow)	Weit (wide)	Eng (narrow)	Weit (wide)	Eng (narrow)	Weit (wide)
Hoch (high)	**A**^{1} (**ɣ** high-back) Gael. *lao*gh	**A**^{2} (**A** high-back)	**ï**^{1} (**ih** high-mixed) nordwelsch. tag*u*, russ. s*y*n	**ï**^{2} (*ih* high-mixed) geleg. engl. pretty	**i**^{1} (**i** high-front) frz. f*i*n*i*, d. *i*hn, s*ie*	**i**^{2} (*i* high-front) engl. b*i*t, p*i*ty, nordd. F*i*sch
Mittel (mid)	**a**^{1} (**ɐ** mid-back) engl. b*u*t	**a**^{2} (**a** mid-back) engl. f*a*ther, it. p*a*dre, nordd. V*a*ter	**ė**^{1} (**eh** mid-mixed) d. Gab*e*, dän. norw. Gav*e*, schw. goss*e*	**ė**^{2} (*eh* mid-mixed) engl. *eye*	**e**^{1} (**e** mid-front) frz. *été*, d. s*ee*	**e**^{2} (*e* mid-front) dän. tr*æ*, d. M*än*ner, *Ae*hre, engl. m*e*n
Niedrig (low)	**ɐ**^{1} (**ɒ** low-back) geleg. schott. b*u*t	**ɐ**^{2} (*a* low-back) schott. f*a*ther, südostd. V*a*ter	**æ̇**^{1} (**æh** low-mixed) engl. b*ir*d	**æ̇**^{2} (*æh* low-mixed) engl. h*o*w	**æ**^{1} (**æ** low-front) engl. *ai*r, schwed. l*ä*ra	**æ**^{2} (*æ* low-front) engl. m*a*n
Gerundet (round)						
Hoch (high)	**u**^{1} (**u** high-back) frz. s*ou*, d. d*u*	**u**^{2} (*u* high-back) engl. f*u*ll	**u̇**^{1} (**uh** high-mixed) norw. h*u*s	**u̇**^{2} (*uh* high-mixed) norw. h*u*ska	**y**^{1} (**y** high-front) frz. *lu*ne [d. *ü*ber] dän. L*y*s	**y**^{2} (*y* high-front) [d. Sch*ü*tzen], dän. L*y*st
Mittel (mid)	**o**^{1} (**o** mid-back) d. s*o*, frz. s*eau*, it. d*o*lore	**o**^{2} (*o* mid-back) nordd. St*o*ck, v*o*ll	**ȯ**^{1} (**oh** mid-mixed)	**ȯ**^{2} (*oh* mid-mixed) frz. h*o*mme, norw. schwed. dial. g*o*dt	**ɵ**^{1} (**ə** mid-front) frz. p*eu*, [d. sch*ö*n, T*ö*ne]	**ɵ**^{2} (*ə* mid-front) frz. p*eu*ple [d. V*ö*lker (niederd. s*ö*n = Sohn ?)]
Niedrig (low)	**ɔ**^{1} (**ɔ** low-back) engl. s*aw*	**ɔ**^{2} (*ɔ* low-back) engl. n*o*t, f*o*lly	**ɔ̇**^{1} (**ɔh** low-mixed)	**ɔ̇**^{1} (*ɔh* low-mixed)	**œ**^{1} (**œ** low-front) schwed. f*ö*r	**œ**^{2} (*œ* low-front)

249. In dieser Tabelle sind die Transscriptionen, welche Sweet im Handbook gebraucht, an zweiter Stelle in Klammern beigefügt. Abweichend von ihm sind bei unserer Transscription im Anschluss an das oben bei der Darstellung der älteren deutschen Systeme befolgte Verfahren der engen Vocale durch den Exponenten ^{1}, die weiten durch den Exponenten ^{2} bezeichnet, während Sweet die ersteren unbezeichnet lässt, die letzteren durch Cursivdruck unterscheidet. Die 'gemischten' Vocale bezeichnet Sweet im Handbook durch beigesetzte *h*, später durch Uebersetzen eines Doppelpunktes, also *ä*, *ë* etc. Unsere Transscription folgt dem Vorschlage von Storm, welcher nur éinen Punkt zur Bezeichnung dieser Vocalreihe anwendet (einen Doppelpunkt erhält danach nur das *ï* neben *i*).

250. Um dieses System zu studiren beginnt man nach Storm am besten mit dem langen engen 'geschlossenen' *i* in *ihn*, *sie* (i^1, high-front-narrow). Wenn man aus dieser Stellung den Zungenrücken allmählich senkt, sonst aber dieselbe Spannung und Form der Zunge behält, erhält man erst das enge ('geschlossene') *e* in *See* (e^1, mid-front-narrow), dann das breite *ä* im schwed. *lära* ($æ^1$, low-front-narrow, welches Storm im Wesentlichen mit dem ital. *e* in *bello*, *spavento* identificirt.

251. Doch gibt Sweet nachträglich S. 211 zu, dass beim Uebergang von i^1 zu e^1 und $æ^1$ nicht nur die Zunge gesenkt, sondern der Ort der grössten Enge weiter rückwärts verlegt wird, so dass die Grösse des Resonanzraumes nach beiden Richtungen hin wächst. Ebenso bemerkt Sweet richtig, dass man dem e^1 denselben Grad der Enge geben kann wie dem i^1, ohne die beiden Laute zu vermischen.

253. Dann spreche man das 'offene' *i* in *Fisch* (i^2, high-front-wide, man hüte sich aber dabei in den *ü*-ähnlichen Laut zu verfallen, mit dem man in Norddeutschland oft das kurze *i* spricht). Dabei wird die Vorderzunge loser und schlaffer als beim geschlossenen i^1. Wenn man von dieser Stellung aus die Zunge senkt, so erhält man zuerst das offene bühnendeutsche *e* in *Mensch*, *helfen* (e^2, mid-front-wide), welches mit *ä* in *Männer* identisch ist, engl. *e* in *men*, *pen*, dann durch noch tiefere Senkung das engl. *a* in *man* ($æ^2$, low-front-wide).

254. Zur Veranschaulichung der entsprechenden gerundeten Vocale ist der deutsche Vocalismus nicht geeignet. Es wird zwar meist (auch noch von Sweet und Storm) angenommen, dass dem i^1 als Rundungsvocal (y^1, high-front-narrow-round) das deutsche *ü* in *über*, *Sühne* entspreche, dem e^1 als $ø^1$ das geschlossene *ö* in *Söhne* (mid-front-narrow-round), ferner

dem i^2 als y^2 das offene *ü* in *Sünde*, *schützen* (high-front-wide-round), und dem e^2 als $ə^2$ das offene *ö* in *Götter*, *Stöcke* (mid-front-wide-round), doch beruht diese Annahme auf einer falschen Analyse der Stellungen dieser Laute (weswegen die betreffenden Beispiele in der Tabelle eingeklammert sind). Abgesehen von individuellen Schwankungen hat das deutsche geschlossene *ü* die Zungenstellung des geschlossenen *e*, das offene *ü* die eines etwas offeneren *e*; das geschlossene *ö* die des *ü*, das offene *ö* etwa die des engl. *a* in *man*, *hat*, d. h. in den deutschen *ü*, *ö* steht die Zunge je um eine Stufe tiefer als in den *i*, *e* (dafür ist die Rundung sehr stark: beim $ü^1$ werden oft die Lippen an die Zähne gepresst, auch wo sie beim *u* vorgestülpt werden). Dagegen besitzen andere Sprachen, wie das Französische und die skandinavischen Sprachen, *ü*- und *ö*-Laute, welche den ungerundeten Vordervocalen *i*, *e*, & fast ganz genau entsprechen. Das *u* von franz. *lune*, das *y* von dän. *Lys* hat wirklich die Zungenstellung des i^1, das franz. *eu* von *peu* die des e^1; durch nochmalige Senkung der Vorderzunge gelangt man von da zu dem breiten schwed. und ostnorw. *ö* in *för* ($œ^1$, low-front-narrow-round), welches auch in dem franz. nasalierten *un* die vocalische Grundlage bildet. Ebenso ist das dän. *y* in *Lyst* ein der Stellung in der Tabelle entsprechendes y^2 (high-front-wide-round), das franz. *eu* in *peuple*, gedehnt in *peur*, *beurre* ein ebensolches $ə^2$ (mid-front-wide-round) u. s. w.

255. Genau parallel der Reihe der Palatalvocale läuft, soweit überhaupt vertreten, auch im Deutschen die Reihe der gerundeten Gutturalvocale. Wir gelangen durch einfache Zungensenkung vom deutschem langen *u* in *du* (u^1, high-back-narrow-round) zu langem *o* in *so* (o^1, mid-back-narrow-round) und zum englischen *aw* in *saw* ($ɔ^1$, now-back-narrow-round) und vom offenen *u* z. B. in deutschem *und*, engl. *full* (u^2, high-back-wide-round) zu deutschem *o* in *Stock* (o^2, mid-back-wide-round) und dem engl. kurzen *o* in *not* ($ɔ^2$, low-back-wide-round).

256. Schwieriger ist für den Deutschen die Reihe der nicht gerundeten Gutturalvocale, d. h. des *a* und seiner nächsten Verwandtschaft. Hier ist das a^2 (mid-back-wide) das sog. reine *a* des Italienischen und der deutschen Bühnenaussprache (nicht aber das franz. kurze *a* in *madame*, *patte*, welches, wie Storm zeigt, etwas palatalisirt ist, Storm bezeichnet es als *ȧ*), von ihm ist das englische *u* in *but* (a^1,

mid-back-narrow) nur durch stärkere Wölbung der Hinterzunge nach dem Gaumensegel zu unterschieden. Storm betont mit Recht nachdrücklich, dass dieser Laut mit dem deutschen *ö* gar nichts zu thun hat, obschon er ein deutsches, skandinavisches oder französisches Ohr daran gemahnt (namentlich müssen die Lippen durchaus geöffnet gehalten werden); vielmehr geht das *u* (a^1) im Englischen selbst nahezu in *a* (d. h. a^2) über. Den Laut ᴀ^1 findet Bell in dem gael. *laogh*, das ich nicht von Eingebornen gehört habe, und Sweet in dem armen. *ę* (Lepsius), z. B. in dem Artikel *ęz* (dieser letztere Laut klingt uns auch sehr *ö*-ähnlich). In Deutschland scheint sich das ᴀ nur in Diphthongen zu finden. So bildet ein ᴀ^1 oder offenes ᴀ^2 das Anfangsglied des Diphthongs *ei* (= mhd. *î*) wie in *sei*, *weil*, *Zeit* in vielen schwäbischen Mundarten, ein offenes ᴀ^2 das Endglied des Diphthongs *au*, wie in *Haus* in thüringisch-sächsischen Dialekten, u. s. w. Der Laut ᴀ^2 erscheint nach Bell auch in der Cockney-Aussprache des langen *o*, z. B. in *no* gesprochen *n*ᴀ^2*ȯ*^{2}, nach Sweet auch vielleicht manchmal im diphthongischen *i*, z. B. dem Pronomen *I*, gesprochen ᴀ^2*ï*^{2} (gewöhnlicher *ę*^{2}*ï*^{2}; soweit ich urtheilen kann, ist ᴀ^2 der regelrechte Anfangslaut des englischen diphthongischen *i* in der irish brogue). Das *v*^{1} erscheint nach Sweet häufig in der schottischen und provinciell auch in der englischen Aussprache in *but*, *cut* u. s. w.; Sweet findet es auch auch als gewöhnlichen Laut des kurzen *a* im Mittel- und Süddeutschen (genauer wohl Südostdeutschen), z. B. in *Kaffeekanne*. Das *v*^{2} ist nach Sweet das schottische *ą* in *man*, *hat* und das schwedische lange *a* in *fader*, *fara*, nach Storm auch das süd(ost)deutsche etwas dumpfe *a* in *Vater* u. s. w., auch das franz. *á* in *lâche*, *pâte*.

257. Am wenigsten leicht verständlich für den Deutschen sind die Articulationen der gemischten Vocale. An der Spitze steht das russ. jery (*ï*^{1}), aus diesem entsteht durch Senkung der Zunge das deutsche *ö*-ähnliche unbetonte *e* in *Gabe* u. s. w. (vgl. 239), aus diesem durch abermalige Senkung das *ǽ*^{1} in engl. *bird*. Den offenen Laut, welcher dem russ. jery entspricht, findet Sweet oft gebraucht in *pretty* und *just* und einigen andern englischen Wörtern; nach Bell ist der zweite Vocal in Worten wie *fishes* dieses *ï*^{2}; mir scheint sehr oft unbetontes langes *u* im Englischen zu *jï*^{2} zu werden (wenn der Vocal nicht ganz verdrängt wird), z. B. in *regular*, *natural*, betontes *u* auch oft in *curious* (gesprochen *k(j)ï*^{2}*ries*

oder *k(j)ï²rï̥ï²s*). Die beiden *u̇* kommen nach Sweet oft in nachlässiger Aussprache für engl. *oo* vor, z. B. in *tü¹w* oder *tü²w* für *two*; *ȯ¹* in der sogenannten ‘affectirten’ Aussprache des engl. *no* u. s. w., *ɔ̇¹* ist nach Ellis das lange österreichische *a* in ‘*Euer Gnaden*’, *ɔ̇* nach Bell die Cockney-Aussprache des *a* in *ask* u. s. w. —

258. Dies System bezeichnet, wie man sieht, einen Fortschritt insbesondere in zwei Richtungen. Einmal weil es sich von der alten irrigen Vorstellung von dem Parallelismus zwischen Klangreihen und Articulationsreihen emancipirt hat, sodann weil es die constituirenden Zungenstellungen von den modificirenden Lippenarticulationen nach Gebühr trennt. Gleichwohl darf auch dies System noch nicht für abgeschlossen gelten. Abgesehen davon, dass im Einzelnen, wie gelegentlich des deutschen *ü* und *ö* bemerkt wurde, den Bearbeitern desselben falsche Analysen der Stellung dieses oder jenes Vocals untergelaufen sein können (was aber natürlich kein Argument gegen die Richtigkeit der Eintheilungsprincipien ist), so sind einige der angeführten Kriterien z. Th. noch etwas zweifelhafter Natur und erfordern noch genauere Untersuchung. Namentlich gilt dies wohl auch heute noch von der Unterscheidung der engen und weiten Vocale. Der Unterschied in der Spannung der articulirenden Organtheile ist zweifellos vorhanden, aber ob er das einzige bedingende Moment für die Scheidung der beiden Gruppen ist, muss einstweilen noch dahin gestellt bleiben. Ferner liegt es auf der Hand, dass die Tabelle über den Bestand der gerundeten Vocale keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit haben kann, weil das Verhältniss von Rundung und Zungenarticulation nicht überall das gleiche ist. Das deutsche *ü* findet so, um bei diesem Beispiel stehen zu bleiben, in der Tabelle keinen Platz. An die Stelle des *y* gehört es nicht, weil es andere Zungenstellung hat, und die ihm nach der Zungenstellung gebührende Stellung ist bereits durch das *ɵ* der Tabelle occupirt, und wollte man es dahin versetzen, so fiele wiederum das *ɵ* aus. Unanfechtbar ist dagegen, wie mir scheint, das Anordnungsprincip für die Vocale ohne active Lippenthätigkeit. An die Stelle der einen Tabelle für ‘gerundete’ Vocale müssen dagegen ohne Zweifel Specialtabellen treten, die sich nicht nur auf die gerundeten Vocale, sondern eventuell auch auf die Vocale mit spaltförmiger Erweiterung der Lippen zu erstrecken haben (soweit man die letztere nicht

etwa durch Hülfszeichen hervorheben will, die man an den Zeichen für die Vocale ohne Lippenmodification anbringt). Für die Anordnung der Vocale in diesen Specialtabellen muss natürlich wieder die Zungenstellung massgebend sein. So würden z. B. die *ü* und *ö* des Französischen, Dänischen und Deutschen in den Specialtabellen in folgender Ordnung einzutragen sein:

franz. dän.	deutsch
ü	—
ö	*ü*
—	*ö*

Zu jeder Specialtabelle würde dann ein besonderer Vermerk über Grad und Form der Lippenmodification hinzuzufügen sein. Mit diesen Modificationen wird das System allen billigerweise zu machenden Anforderungen entsprechen, insofern es eine objectiv richtige und praktisch durchführbare Classification der Glieder jedes Einzelvocalismus gestattet.

259. Gegen diesen Satz darf nicht der Einwand erhoben werden (der thatsächlich erhoben worden ist), dass Niemand im Stande sei, 36 und mehr Vocale durch das blosse Muskelgefühl aus einander zu halten. Das ist auch niemals so verlangt worden. Für die Einübung jeder einzelnen Stellung sind natürlich die Controlmittel, welche das Gehör bez. die akustische Bestimmung der Eigentöne etc. bieten, hier ebenso anwendbar wie bei jedem andern System, und damit fällt jener Einwand zu Boden. Wie weit der Einzelne in der Sicherheit der Nachbildung fremder Laute gelangt, ist Sache seiner Technik, und nicht jedem wird es gelingen, in dieser Beziehung idealen Anforderungen zu genügen. Dagegen kann man verlangen — und dies Ziel ist erreichbar —, dass jeder Beobachter sich über die relative Lage der Articulationsstellen seiner Vocale und deren Verhältniss zu den Articulationen fremder Vocale klar werde. Zu diesem Ziele führt am sichersten und leichtesten ein genaues Studium derjenigen Bewegungen des ganzen Zungenkörpers oder einzelner Theile desselben, welche von der Stellung eines Vocals zu der eines andern führen, und gerade zu dem Studium dieser Bewegungen gibt die Anordnung der Vocale in dem englischen System die beste Anleitung.

Nasalvocale.

260. Streng genommen kann jede Vocalnüance mit dem Nasenton gebildet werden. Dabei sind verschiedene Stärkegrade der Nasalirung zu beobachten, je nachdem sich das Gaumensegel mehr oder weniger von der hinteren Rachenwand abhebt und sich der Zunge nähert. Je mehr dies geschieht, um so stärker wird der nasale Klang des Vocals. Da aber, soviel wir wissen, keine Mundart mehr als éine Stufe der Nasalirung entwickelt hat, so braucht auch nur ein allgemeines Zeiehen für ihr Vorhandensein festgesetzt zu werden; wir wählen dazu ein ̨ an dem Vocal (*ą*, *ę*, *į*, *ǫ*, *ų* u. s. w.). Die Stufe der Nasalirung ist für die Einzelmundart jedesmal genauer zu bestimmen und eventuell durch ein Hülfszeichen auszudrücken.

261. Man darf nicht ohne Weiteres die französischen Nasalvocale als Repräsentanten dieser Gattung auffassen. Die Nasalirung derselben ist auf jeden Fall stärker als die der meisten deutschen Mundarten, welche die Nasalirung überhaupt kennen. Es ist aber noch zweifelhaft, ob diese stärkere Nasalirung bloss durch stärkere Senkung des Gaumensegels oder auch durch eine besondere gutturale Engenbildung zwischen Zungenrücken und Gaumensegel bedingt wird, wie Bell und nach ihm Sweet (doch zweifelnd, vgl. Handb. 211) und Storm annehmen. In einem Falle habe ich sicher eine stärkere Wölbung der Hinterzunge zum Gaumensegel hin beim Uebergang von *a* zu *ą* beobachtet. Die französischen Nasale sollten also, wie Storm S. 36 bemerkt, eigentlich Gutturalnasalvocale heissen; die deutschen Nasalvocale aber scheinen auch ihm rein nasal, d. h. ohne gutturalen Charakter gebildet zu werden. Dagegen findet Storm im Polnischen auch noch dentale und labiale Varietäten: 'Die polnischen Nasalvocale *ę*, *ą* nehmen vor *d*, *t* einen mehr dentalen, vor *b*, *p* einen mehr labialen Charakter an, so dass ein unvollkommenes *n* oder *m* mit dem Vocal verschmilzt, indem bei Zähnen und Lippen eine ähnliche lose Annäherung stattfindet, wie sonst beim weichen Gaumen, *pęta*, *Dąbrowski*.'

Stimmlose Vocale.

262. Als stimmlose Vocale kann man die schwachen Geräusche bezeichnen, welche entstehen, wenn man einen nicht

tönenden Exspirationsstrom durch die Stellungen beliebiger Vocale führt. In den herkömmlichen Alphabeten werden alle diese stimmlosen Vocale — deren es natürlich so viele gibt als stimmhafte — durch *h* wiedergegebenen, wie zuerst Whitney (Oriental and Linguistic Studies II, 268) bemerkte und nachher Hoffory (Kuhn's Zeitschr. XXIII, 554 ff.) weiter ausführte. Nach dieser Auffassung stellt z. B. *ha* die Lautfolge von stimmlosem *a* + stimmhaftem *a* dar. Andere aber fassen das consonantisch fungirende *h* selbständig, und sagen demgemäss consequent, in *ha* habe das *h* die *a*-Stellung oder *a*-Resonanz, in *he* die *e*-Resonanz u. s. w. (vgl. **361. 462**).

Gemurmelte Vocale.

263. Zu allen vollstimmigen Vocalen können, wie stimmlose, so auch gemurmelte Parallelen (**81** ff.) gebildet werden, und sie werden es thatsächlich bei durchgehender Anwendung der Murmelstimme statt der Vollstimme. Ausserdem treten aber auch beim lauten Sprechen an unbetonten Stellen der Rede sehr oft Murmelvocale auf; es gehören dahin z. B. die sog. geschwächten *e* des Deutschen (deren richtige Aussprache solchen Ausländern, welche in ihrer Muttersprache keine Murmelvocale kennen, ziemliche Schwierigkeiten zu bereiten pflegt), das hebr. Schwa mobile (ְ) nebst den zugehörigen Chatephs (ֱ, ֲ, ֳ), vermuthlich auch die sog. Svarabhaktivocale des Indischen u. dgl. Wir bezeichnen diese Murmelvocale durch kleine Vocalzeichen über der Linie, z. B. nhd. *hatte*, gesprochen *ʽat*^{ə}.

264. Wie das Beispiel des Hebräischen zeigt, können auch da, wo Murmelvocale infolge blosser Accentlosigkeit an die Stelle vollstimmiger Vocale in lauter Rede treten, noch verschiedene Vocalqualitäten unterschieden werden, aber ihr Klangunterschied fällt wegen der Schwäche der Stimme nicht so in's Ohr, und meist wird auch wegen der Nachdruckslosigkeit der betreffenden Silben die specifische Articulation weniger correct ausgeführt, so dass schliesslich an Stelle aller Vollvocale unterschiedslos ein einziger Murmelvocal (der sog. unbestimmte Vocal, jetzt auch wohl schlechthin Schwa genannt) treten kann, bei dem höchstens noch Unterschiede nach der lautlichen Nachbarschaft gemacht werden (da er oft nur als Gleitlaut auftritt, s. **473**). Uebrigens ist die Qualität dieses ʽunbestimmten Vocals' (ə) in den Sprachen und

Mundarten, die ihn überhaupt kennen, im Einzelnen sehr verschieden.

265. Nicht alle 'unbetonten' Vocale werden zu Murmelvocalen oder Schwas, auch nicht im Deutschen, vgl. z. B. schwäb. *giete* 'Güte' mit Vollvocal *e* gegen *guət*ᵊ 'gute' mit Murmelvocal; jedenfalls ist die Stimme im zweiten Falle weit schwächer als im ersten. Ein ähnliches Verhältniss besteht z. B. zwischen engl. *father*, gesprochen *fāðə* und nhd. *hatte*, gesprochen '*at*ᵊ.

Schlussbemerkungen.

266. Die ältere Grammatik, welche überhaupt mehr von den geschriebenen Lautzeichen als von den gesprochenen Lauten auszugehen pflegte, hatte sich im Anschluss an das consequent entwickelte Zeichensystem der alten Sprachen die Auffassung zu eigen gemacht, dass es nur eine beschränkte Anzahl von Vocalen gäbe, deren Unterschiede durch das traditionelle Zeichenmaterial hinlänglich bezeichnet wären. Zwar lehrte die Beobachtung, dass fast überall mehr Verschiedenheiten existirten als durch das Zeichensystem wiedergegeben waren. Allein, da man einmal daran gewöhnt war, nur die innerhalb des engsten Gesichtskreises als 'gebildet' bezeichnete Aussprache der Vocale (wie überhaupt aller Sprachlaute) als massgebend zu betrachten und alle Abweichungen davon als 'dialektische Rohheiten' oder 'Provincialismen' zu brandmarken, übertrug ein jeder ohne Weiteres die ihm geläufige Aussprache seiner Lautzeichen auf die Lautzeichen anderer Idiome, unbekümmert, ob er damit den eigenthümlichen Charakter derselben verwischte oder nicht. Dass bei einem solchen Verfahren von einem wirklichen Verständniss irgend eines Lautsystems keine Rede sein kann, ist ohne Weiteres klar. Dem gegenüber ist folgendes festzuhalten.

267. Da die Sprache nicht bloss in den Kreisen der 'Gebildeten', noch weniger auf dem Papier sich bildet und fortentwickelt, vielmehr im Munde des Volkes ihre eigentliche Entwicklungstätte hat, so ist für die Sprach- und Lautgeschichte (die doch nicht nur Schulzwecken dienen soll) ein jeder Unterschied zwischen einer 'Sprache der Gebildeten' und den Dialekten ein für allemal aufzuheben. Eine jede factisch bestehende Mundart, und wäre sie auch auf das allerengste Gebiet eingeschränkt, ist auf diesem Felde den andern vollkommen gleichberechtigt und vollkommen gleich wichtig. Nur stehen die Mundarten der Gebildeten darin hinter denen

der Ungebildeten zurück, dass sie niemals eine ungehinderte und consequente Entwicklung aufweisen können, sondern stets willkürlichen Eingriffen von Seiten der Schule und des abschleifenden und nivellirenden Verkehrslebens ausgesetzt sind.

268. Es gibt nicht bloss eine kleine Anzahl absolut gültiger Vocale, sondern eine für den Einzelnen unübersehbare Reihe von solchen, die durch unmerkbare und ganz continuirliche Uebergänge unter einander verbunden sind.

269. Hiernach ist es unmöglich ein Vocalsystem aufzustellen, das alle wirklichen und möglichen Vocalunterschiede enthielte. Ein solches System entspricht ausserdem nicht einmal den praktischen Bedürfnissen. Wir brauchen nicht zu wissen, wie viel Vocalnüancen es überhaupt gibt, sondern in welcher Weise das Vocalsystem einer jeden einheitlichen Sprachgenossenschaft zusammengesetzt ist (d. h. wie viele Vocale diese unterscheidet und wie dieselben zu einander liegen), und wie dieses System sich zu andern ebensolchen Systemen verhält.

270. Zur Veranschaulichung dieser Verhältnisse dient ein mit Rücksicht auf die wirklich innerhalb einzelner Sprachgenossenschaften vorkommenden Unterschiede entworfenes Normalzeichensystem. Die Abweichungen der einzelnen Mundarten von dieser Articulationsweise sind genau anzugeben, und eventuell durch Hülfszeichen zu bezeichnen.

271. Hierbei kommt es wiederum nicht sowohl auf das Verhältniss des einzelnen Lautes zum einzelnen Laute an, als auf das Verhältniss der Systeme. Man unterlasse also nie zu untersuchen, ob sich die Abweichungen der Einzelvocale zweier oder mehrerer Systeme nicht auf ein gemeinsames, die Stellung der Systeme ohne Weiteres charakterisirendes Princip zurückführen lassen.

272. Solche Principien sind beispielsweise die stärkere oder geringere Betheiligung der Lippen (**224** u. ö.), verschiedene Stufen der Nasalirung (**261**). Ferner gehört hierher namentlich auch eine durchgehends bei allen Vocalen des Systems abweichende Lagerung der Zunge, die von Differenzen in der Ruhelage der Organe herrührt und die man jetzt meist als die specifische Articulationsbasis der betreffenden Idiome zu bezeichnen pflegt (früher hatte ich den Namen 'Operations-

basis' vorgeschlagen). Versuche ich als Mitteldeutscher z. B. eine prägnant norddeutsche Mundart wie etwa die holsteinische zu sprechen, so muss ein für allemal die Zunge etwas zurückgezogen und verbreitert werden; hat man diese Basis einmal gefunden und versteht man sie beim Wechsel verschiedener Laute festzuhalten, so folgen die charakteristischen Lautnüancen der Mundart alle von selbst. Füge ich zu dieser Articulationsweise noch die Neigung der Zunge zu supradentaler Articulation (**148**) bei passiver Lippenlage, so gewinne ich die Basis zur Aussprache des Englischen. Manche Sprachen zeichnen sich durch tiefen Kehlkopfstand und im Zusammenhang damit durch die Neigung aus, die Gesammtmasse der Zunge nach hinten zu ziehen, also alle Laute etwas zu gutturalisiren, während andere (darunter namentlich wieder solche mit hohem Kehlkopfstand) 'vorn im Munde' gesprochen werden, u. dgl. Aber auch geringere Unterschiede haben noch sehr merklichen Einfluss auf den Charakter der Sprache. In der mir geläufigen niederhessischen Mundart articulirt die Zunge schlaff und mit möglichst geringer Anspannung aller ihrer Theile, auch die Kehlkopfarticulation ist wenig energisch. Um dagegen den richtigen Klangcharakter der sächsischen Mundarten (natürlich abgesehn von den Verschiedenheiten des Lautsystems) zu treffen, muss die ganze Zunge angestrafft werden und der Kehlkopf bei stärkerem Exspirationsdruck energischer articuliren. Daher macht auch diese Mundart einen harten, etwas schreienden Eindruck gegenüber dem dumpfen, fast verdrossen und theilnahmlos zu nennenden Charakter der hessischen Mundart. — Derartige Vergleichungen sind höchst lehrreich; wer irgendwie in der Lage ist, mehrere Mundarten sich aneignen zu können, versäume ja nicht dies zu thun und die Abweichungen derselben systematisch zu studiren. Dabei leistet die oben erwähnte Articulationsbasis die besten Dienste.

273. Was hier an dem Beispiel der Vocale, namentlich in Beziehung auf den Mangel objectiver Grenzen und die Nothwendigkeit systematischer Gliederung, erläutert worden ist, gilt mehr oder weniger von allen Sprachlauten und wird daher im Folgenden stets stillschweigend vorausgesetzt werden.

Cap. 12. Die Liquidae.

274. Unter Liquiden sind nach der alten Terminologie der Grammatik streng genommen nur die sonor gebildeten Arten der *r*- und *l*-Laute zu verstehen. Doch hat sich der Sprachgebrauch allmählich dahin geeinigt, dass man alle *r*- und *l*-Laute schlechthin als Liquidae bezeichnet. Neben den Sonoren *r*, *l* sind danach zunächst die stimmlosen Parallelen derselben ohne Engenreibungsgeräusch aufzuführen (**188**), weiterhin die spirantischen *r*, *l*, die zu den sonoren Formen in einem ähnlichen Verhältniss stehen wie die Spirans *j* (der stimmhafte *ich*-Laut) zu dem Vocal *i*. Da nämlich auch bei den *r*, *l* bedeutende Engen im Ansatzrohr hergestellt werden, so können sich unter den oben **183** geschilderten Bedingungen auch bei ihnen leicht Engenreibungsgeräusche einstellen. Auch die spirantischen *r*, *l* können sowohl stimmhaft wie stimmlos gebildet werden.

275. Die Laute, welche wir in hergebrachter Weise mit *r* und *l* bezeichnen, werden also entweder als Sonore oder als Geräuschlaute gebildet. Doch scheint es ziemlich sicher zu sein, dass die indogermanischen Sprachen ursprünglich nur sonore Formen kannten. Wir stellen daher diese bei der Betrachtung wieder voran.

276. Wie bei den Vocalen, so haben wir auch bei den Liquiden Zungen- und Lippenarticulation zu scheiden; nur tritt die letztere gegen die erstere noch mehr zurück. Sie richtet sich gewöhnlich nach der betreffenden Lautumgebung. Der specifische *r*- oder *l*-Klang, auf den allein es zunächst bei der allgemeinen Charakteristik dieser Laute ankommt, wird durch die diesen Lauten im Gegensatz zu den Vocalen eigentümliche Articulationsweise der Zunge bedingt.

277. Die Articulation der Vocale ist, wie wir gesehen haben (**195**), durchaus dorsal, der liquide *r*-Laut entsteht durch coronale, der *l*-Laut durch laterale Articulation der Zunge, d. h. für die *r*-Laute ist die Articulation des vordern Zungensaumes, für die *l*-Laute die der beiden Seitenränder charakteristisch. Das Rollen der Zungenspitze beim *r* ist, wenigstens wenn wir den historischen Entwicklungsverlauf der indogermanischen Sprachen in's Auge fassen, als unwesentlich und secundär zu betrachten; desgleichen sind

das sog. gutturale oder uvulare und das Kehlkopf-*r* offenbar erst spätere Substitutionen für das ursprünglichere Zungenspitzen-*r*.

1. Die *r*-Laute.

a. Cerebrales *ṛ*.

278. Die am wenigsten leicht der Beimischung von Geräuschen ausgesetzte Art des liquiden *r* ist die cerebrale oder cacuminale. Sie ist häufig in den neuindischen Sprachen, kommt aber auch in Europa vor, z. B. dialektisch im Englischen (nach Sweet in den westlichen Grafschaften und in Kent, aber auch im amerikanischen Englisch). Von den im Deutschen üblichen *r*-Arten unterscheidet sie sich besonders durch den gänzlichen Mangel des Rollens.

279. Der vordere Zungensaum ist bei der Bildung dieses *r* rings herum aufgebogen, so dass die Zunge löffelartig ausgehöhlt erscheint, und dem harten Gaumen hinter den Alveolen der Oberzähne genähert. In dieser Stellung verharrt der Zungensaum während der ganzen Dauer des *r* ohne Schwingungen, einerlei ob dasselbe als Consonant, wie etwa in der erwähnten dialektischen Aussprache des Englischen bei Wörtern wie *ṛow*, *moṛṛow*, oder als Sonant gebraucht wird, was z. B. in Amerika nicht selten der Fall ist bei Wörtern wie *sir*, *bird*, *heard* (gesprochen *sṛ*, *bṛd*, *hṛd;* auch engl. *pretty* lautet oft *pṛte*[1], doch vgl. auch 462).

b. Alveolare *r*.

280. Die Bildung des cerebralen *r* erfordert eine ziemlich starke Zurückbiegung der Zungenspitze, damit der Zungensaum hinter den Alveolen die Enge bilde. Durch einfache Hebung der Vorderzunge aus der Ruhelage gelangt man zu einer Engenbildung zwischen dem Zungenrand und den Alveolen. Dies ist die Stellung aus der im Deutschen und den meisten andern Sprachen in der Regel die sog. dentalen oder richtiger alveolaren *r* articulirt werden.

281. Der Spielraum der alveolaren *r* ist ziemlich bedeutend. Er erstreckt sich von der Hinterfläche der Alveolen bis an deren vorderste Grenze am Rande der Oberzähne. Man kann danach ein vorderes, mittleres und hinteres Alveolar-*r* unterscheiden (Sweet's *outer* ˏ*r*, *medium r* und *inner* ˎ*r*; Hoffory

nennt das vordere r^1 alveolar, das mittlere und hintere r^2 gingival, Kuhn's Zeitschr. XXIII, 531 f.).

282. In diesem Gebiete stehen sich nun zunächst gerollte und nicht gerollte Varietäten gegenüber. Das Rollen *(trilling)* entsteht dadurch, dass der dünn emporgewölbte Saum der Zunge durch den Exspirationsstrom nach aussen geworfen wird, um im nächsten Momente vermöge seiner Elasticität wieder in seine alte Lage zurückzukehren. Die Anzahl der so gegebenen Schläge ist im Einzelnen verschieden. Charakteristisch ist für den Klang dieser *r*, dass bei jedem Zungenschlag der Stimmton unterbrochen oder geschwächt wird, da bei jedem Schlage eine Verengung der Ausflussöffnung stattfindet. Reibungsgeräusche brauchen dabei nicht erzeugt zu werden. Man kann daher auch die gerollten Alveolar-*r* in den meisten Fällen noch zu den reinen Liquiden rechnen. Die Bildung von Reibungsgeräuschen hängt zum guten Theile von der Grösse der Ausflussöffnung ab. So lange, wie beim stark gerollten deutschen Bühnen-*r*, nicht nur der vordere Saum der Zunge, sondern auch ein nicht unbeträchtlicher Theil der Seitenränder mitschwingt, stehn die Geräusche hinter dem Stimmton durchaus zurück. Erst dann, wenn die Seitenränder der Vorderzunge bis fast ganz nach vorn hin an die Zähne angepresst werden, so dass nur der vorderste Theil des Zungensaumes in einer sehr verkleinerten Enge hin- und herschwingen kann, bekommen die Reibungsgeräusche einen deutlicheren *s*- oder *sch*-ähnlichen Klang, namentlich beim Flüstern (so z. B. in dem vordern armenischen r^1). Je stärker der Exspirationsdruck und je kleiner die Oeffnung, um so deutlicher werden dieselben; ja es kann sich schliesslich an das *r* ein vollständiges stimmhaftes *sch* anschliessen (wie im czech. *ř*, aber poln. *rz* ist schon reines *ž* geworden). So entstehen spirantische gerollte Alveolar-*r*. Auch stimmlose gerollte Alveolar-*r̬* kommen oft vor, namentlich nach stimmlosen Geräuschlauten; als selbständige Consonanten auch z. B. im isl. *hr* (Hoffory, Kuhn's Zeitschr. XXIII, 533) etc., als Sonanten oft in der Aussprache der Bewohner der baltischen Provinzen in Wörtern wie *Vater*, *Mutter*, *Messer* etc. Ob das stimmlose *r* ein blosses Flattergeräusch ist, oder mehr sibilantischen Charakter annimmt, hängt dabei wieder von der speciellen Form der Articulation ab.

283. Das ungerollte Alveolar-*r* ist im Englischen häufig; es ist die normale Aussprache des anlautenden *r* im

Englischen, wie jetzt wohl alle Phonetiker annehmen. Gelegentlich kommt es in Nordwestdeutschland vor (ich habe es von Ostfriesländern gehört). Man kann dieses *r* mit ziemlicher Intensität und lange anhaltend hervorbringen, ohne dass es deswegen zu einem gerollten wird. Es scheint, dass bei ihm die vorderen Partien der Zunge massiger geformt sind, also weniger leicht in jene Flatterbewegung versetzt werden können; vielleicht liegt aber auch der Unterschied mit darin, dass die Oeffnung eine grössere ist als beim gerollten *r* (das ungerollte *r* wäre dann als ein weiteres, das gerollte als ein engeres zu bezeichnen).

284. Das entsprechende spirantische ungerollte Alveolar-*r* findet sich ebenfalls im Englischen sehr häufig. Es hat seine Hauptstelle in den Lautverbindungen *tr* und *dr* wie in *tr̬y*, *str̬eet*, *dr̬y* u. s. w. Beim *t* und *d* sperrt hier nämlich die Zunge in der *r*-Lage die Mundhöhle vollkommen ab; wenn sich nun beim Uebergang zum *r* die Zunge nicht schnell genug vom Gaumen entfernt oder der Exspirationsdruck nicht augenblicklich auf das für *r* gebührende Mass reducirt wird, so entsteht an der Enge zwischen Zungensaum und Gaumen ein dem engl. *sh* ähnliches Reibungsgeräusch, das sich mit dem Stimmton zu dem spirantischen *r* verbindet. Nach stimmlosen Lauten wie *t*, *p* wird das *r* vielfach stimmlos, wenigstens in seinem Anfang, erst beim Uebergang zum Vocal tritt der Stimmton auf.

285. Dies ist die gewöhnliche Aussprache des engl. *tr*, und so erklärt es sich, dass Wörter wie *tr̬ied* für ein ungeübtes Ohr fast nicht von solchen wie *chide* zu unterscheiden sind; doch hat der Zischlaut im *ch* mehr dorsalen, der in *tr̬* mehr coronalen Charakter (s. 312). Stimmloses *r* ohne deutliches Engenreibungsgeräusch hat das Englische namentlich oft in der Verbindung *pr̬* wie in *pr̬ide*, als Sonanten hört man es in Lautfolgen wie *I pr̬opose* (gesprochen *aï pr̬po*^{u}*z*, wenn nicht das *r* ganz übergangen und nur *p'p* mit doppelter Explosion gesprochen wird) und ähnlichen. — Ueber *r̬* als stimmloses *r* s. 478.

Die Substitutionszitterlaute.

286. An Stelle der den ältesten indogermanischen Sprachen wahrscheinlich allein eigenen *r*-Laute der Zungenspitze sind in den moderneren Idiomen vielfach Laute ähnlichen Klanges, doch verschiedener Bildungsweise getreten. Indem man nämlich das Rollen als das Charakteristische der deshalb als Zitterlaute bezeichneten *r* empfand, substituirte man —

natürlich unbewusst — statt des schwingenden Zungensaumes andere ähnlicher Schwingungen fähige Theile des Sprachorgans, und gewann auf diese Weise eine Reihe neuer Laute, die wir im Gegensatz zu den älteren Zungenspitzenlauten als Substitutionszitterlaute bezeichnen können. Dieselben sind:

c. Uvulares *r*.

287. Das sog. gutturale oder besser uvulare *r* wird durch Schwingungen des Zäpfchens gebildet. Dies geschieht in der Weise, dass man den Zungenrücken zum weichen Gaumen emporhebt, wie beim gutturalen *ch*, jedoch in der Mittellinie der Zunge eine Rinne bildet, in der das Zäpfchen frei nach vorn und rückwärts schwingen kann. Je tiefer diese Rinne ist, um so leichter ist das *r* von auffallenden Reibungsgeräuschen freizuhalten. In den lebenden Sprachen wird aber die Rinnenbildung vielfach vernachlässigt, so dass das *r* einen sehr kratzenden Charakter bekommt und selbst vollständig in die stimmhafte gutturale Spirans ʒ übergeht; daher denn auch die bis auf Brücke, Wiener Sitz.-Ber. II, 202, gangbare Vorstellung, das 'Gaumen-*r*' werde durch Zittern des weichen Gaumens erzeugt; richtig ist, dass bei energischer Aussprache des kratzenden *r* ohne genügende Rinnenbildung der Rand des Gaumensegels etwas in flatternde Bewegung geräth.

288. Im Auslaut und neben stimmlosen Geräuschlauten wird auch das uvulare *r* sehr häufig stimmlos gebildet und wechselt demgemäss auch gelegentlich mit der stimmlosen gutturalen Spirans *x*.

d. Das Kehlkopf-*r*.

289. Dieser Laut entsteht nach Brücke, Sitz.-Ber. II, 207. Grundz. 13 f. (vgl. auch Merkel, Schmidt's Jahrbb. C, 86 Donders, Phys. 20. Ellis IV, 1099), wenn man zu immer tieferen Tönen herabsteigend die untere Grenze seines Stimmumfangs überschreitet, so dass die Stimmbänder nicht mehr in der gehörigen Weise tönen, sondern in einzeln vernehmbaren Stössen zittern. Es wäre hiernach das Kehlkopf-*r* als intermittirender Stimmton zu charakterisiren (vgl. auch Grützner 209). Wirklich gelingt es leicht einen solchen intermittirenden Laut zu erzeugen, namentlich bei Inspiration, wobei die einzelnen Stösse langsamer und deutlicher getrennt

vernehmbar einander folgen. Aber seine Bildung ist keineswegs an die tiefsten Töne des menschlichen Kehlkopfs gebunden, sondern seine Tonhöhe kann, wie schon Donders beobachtete, wesentlich erhöht werden. Bei einiger Uebung kann man ihn durch den grössten Theil des Umfanges der Bruststimme durchführen, jedenfalls ist er innerhalb der Tonlagen des gewöhnlichen Sprechens durchaus leicht bildbar. Hieraus folgt, dass er für den gewöhnlichen Stimmton unter Umständen vicarirend eintreten könne. So bemerkte Donders, dass Dickhälse die Neigung haben ihn statt des Stimmtones zu gebrauchen (auch wir reden ja oft von 'knarrenden' Stimmen), und dass er sich bei andern mit der Stimme verbindet oder mit ihr abwechselt und den Eindruck klagender Sentimentalität hervorbringt (dies hört man, wie ich hinzufüge, namentlich oft bei Kindern in weinerlicher Stimmung, und vielfach bei recht hoher Tonlage), während er bei geschlossenem Munde als klägliches Stöhnen erscheint. Abgesehen von diesen Fällen durchgehender Ersetzung des Stimmtons durch den knarrenden Laut tritt derselbe dialektisch als Vertreter von Vocal + *r* auf. Entweder verschmelzen diese beiden Laute ganz zu intermittirendem Vocal, oder der Vocal wird glatt eingesetzt und nur der Ausgang wird knarrend gebildet. So hört man, wie ebenfalls Donders beobachtete, im Londoner Dialekt z. B. $\underset{.}{o}^2s$ mit knarrendem Vocal für *horse;* ähnlich habe ich von Dänen Worte wie *kar*, *har* aussprechen hören. Aber in den von Brücke angeführten Beispielen *ōrt* Ort, *wūrt* Wort, *dūrt* Dorothea, habe ich, soweit mir ihre Aussprache überhaupt bekannt ist, nichts anderes zu hören vermocht als einen dem *o*, *u*, *ü* folgenden, mehr nach der neutralen Mitte des Vocalsystems zu liegenden vocalischen Nachklang von sehr geringer Energie, obgleich mir die knarrende Bildung des Stimmtones seit meinen Kinderjahren vollkommen geläufig ist; vielleicht also dass die knarrende Aussprache jener und ähnlicher Wörter nicht so allgemein durch Niederdeutschland verbreitet ist. — Es ist übrigens zu beachten, dass da, wo knarrender Vocal für Vocal + *r* steht, das *r* oft durch eine mehr oder weniger starke gutturale Einschnürung markirt wird; dadurch wird der Rest des Vocals gedämpft und so wegen seiner geringeren Schallfülle (486) als Consonant gegenüber dem als sonantisch empfundenen Eingange gefühlt.

e. Das Lippen-*r*.

290. Auch mit den Lippen kann man einen Zitterlaut erzeugen. Dieselben müssen dabei ganz locker auf einander gelegt und vorgeschoben werden. Man bildet diesen Laut, in Deutschland wenigstens, stimmlos oft beim tiefen Ausathmen bei grosser Hitze als eine Art Interjection, die Erschöpfung andeutet. Kürzer herausgestossenes *pr* (stimmlos) und *br* dient als Interjection des Abscheus und der Verachtung, lang gedehntes *br* findet sich oft bei Kutschern, wenn sie ihren Pferden Halt gebieten (Brücke[2] 49) neben *br* mit alveolarem oder uvularem *r*. Als eigentlicher Sprachlaut ist das Lippen-*r* selten. Kempelen beobachtete gelegentliche Bildung desselben als 'Sprachfehler' einzelner Individuen (S. 331), nach einer Angabe von Forster bei Chladni S. 213 soll es in der Sprache einer Insel in der Nähe von Neuguinea vorkommen. In den finnischen Idiomen findet es sich nach Genetz Einführ. S. 15 in einigen Interjectionen und daraus abgeleiteten Wörtern, wie *pruu*, *prukottelen*.

Nasalirte *r*.

291. Nasalirte *r*, namentlich nicht-gerollte Arten, sind leicht zu bilden, und kommen oft bei Individuen vor, welche die Neigung haben zu nasaliren; sonst scheinen sie als besondere Sprachlaute in lebenden Sprachen wenigstens noch nicht nachgewiesen zu sein.

2. Die *l*-Laute.

292. Das Gemeinsame der *l*-Laute ist das, dass wie bei *d*, *t* die Zungenspitze die Mundhöhle in ihrer Mittellinie nach vorn zu absperrt, dagegen die mittlere Zunge sich seitlich von den hintern Backenzähnen abhebt und so zwei zur Mittellinie symmetrisch gelegene Ausflussöffnungen für den Schall bildet (daher der englische Name *divided* für diese Art der Articulation). Häufig aber wird nur éine solche Ausflussöffnung hergestellt; wir erhalten so asymmetrische oder einseitige *l* (ein rechtes und ein linkes).

293. In der Menge der so erzeugten Laute sind ebensoviele Species zu unterscheiden als wir oben **146** ff. Articulationen der Vorderzunge aufgestellt haben: also cerebrale, palatale,

alveolare, postdentale und interdentale (mit den Unterabtheilungen von Lauten coronaler oder dorsaler Articulation). Cerebrale *ḷ* finden sich wieder im Sanskrit und den neuindischen Sprachen, palatale in den ital. *gl*, span. *ll*, port. *lh* (vgl. **452**), alveolare im Englischen und Norddeutschen u. s. w.

293. Die Unterschiede der Klangfarbe dieser Species sind nicht sehr bedeutend. Allenfalls treten die cerebralen *ḷ* den drei übrigen Arten gegenüber. Dagegen wechselt der Klang des *l* sehr stark je nach dem Verhalten des Zungenkörpers und der Grösse der dadurch bedingten Ausflussöffnungen. Der dunkelste *l*-Laut entsteht, indem man nur die Zungenspitze zum Abschlusse verwendet, d. h. den vordern Zungenkörper im Uebrigen möglichst senkt und vom Gaumen entfernt hält, und dadurch zugleich jene Oeffnungen zu ziemlich langen Spalten ausdehnt. So wird im Vordermunde ein grosser Hohlraum tiefer Resonanz geschaffen, der dem *l* seinen eigenthümlichen 'dunklen' Klang verleiht. Der Klang wird immer heller, je mehr man den vordern Theil des Zungenkörpers hebt und dadurch den Resonanzraum und die Ausflussöffnungen verkleinert. Unser gewöhnliches deutsches *l* steht etwa in der Mitte, doch weichen auch die deutschen Mundarten vielfach nach der einen oder andern Seite ab; als Beispiel des 'hellen' *l* mag das slavische 'mouillirte' *l* genannt werden.

294. Die meisten Phonetiker setzen seit Purkinje auch ein gutturales *l* an und finden dies in dem 'harten' russ. *l* (*ł*, *лъ*) und ähnlich klingenden Lauten. In der Auffassung dieses Lautes scheint aber noch keine Uebereinstimmung zu bestehen. Nach Bell und Sweet (welche den Laut als *back-divided* bezeichnen) muss ein 'centraler Verschluss' mit der ganzen Zungenwurzel ausgeführt werden, wobei die Zunge stark zurückzuziehen ist. Die Luft entweicht zwischen den Seiten der Zungenwurzel und den hintern Backenwänden (Sweet S. 44). Storm gibt dagegen (S. 39) an, dass die hintere Zunge gehoben und der ganze hintere Mundcanal verengt (also nicht gespalten) werde, und dass hierdurch der gutturale Klangcharakter entstehe; diese Articulation erkläre auch die häufigen Uebergänge des *l* in *u*, *o* (als gutturale Vocale; übrigens spricht auch das armen. $ʒ^2$ für griech. *λ*, z. B. in *pavʒos* = *Παῦλος*, für eine solche Articulation). Ich kann in dieser Frage kein bestimmtes Urtheil abgeben, neige mich aber bezüglich des slavischen harten *l* der Auffassung Storm's zu; das gäl. *l* in

laogh (gesprochen l_A[1]), welches Bell als Beispiel des back-divided *l* aufstellt, habe ich nicht von Eingeborenen gehört.

295. Zu diesen Unterschieden gesellen sich dann noch die durch die verschiedenen Lippenstellungen bedingten Abweichungen: das dunkle *l* wird durch Rundung der Lippen noch dumpfer, das helle *l* durch Zurückziehen derselben noch heller u. s. w. Die Art des Verschlusses ist hierbei überall ziemlich unwesentlich. Doch begreift man leicht, dass aus Bequemlichkeitsrücksichten ein cerebrales *l* vorwiegend mit dunkler, ein dorsales, bei dem der Zungenrücken schon ziemlich gehoben ist, vorwiegend mit heller Klangfarbe gebildet wird. Das palatale *l* ist selbstverständlich stets hell.

296. Spirantische *l* entstehen leicht bei stärkerer Engenbildung an der Articulationsstelle. Stimmlose *l* sind namentlich im Auslaut und in der Nachbarschaft tonloser Geräuschlaute häufig. Das welsche *ll* und isländische *hl* sind ebenfalls einfach stimmlose *l* mit deutlichem Reibungsgeräusch. Ohne solches wird dagegen z. B. das stimmlose engl. *l* vor und nach Stimmlosen wie in *flat*, *play*, *clay*, *slow* oder *help*, *felt* u. dgl. gebildet. Die Stärke des Reibungsgeräusches der spirantischen Formen kann natürlich wieder mannigfach abgestuft sein, je nach dem Verhältniss der Grösse der Ausflussöffnung und der Stärke der Exspiration.

297. Nasalirte *l* sind leicht zu bilden und kommen öfter in nasalirenden Sprachen vor (im Sanskrit beim Zusammentreffen von Nasal + *l*: *yal̐lokam*, *mahāl̐lunāti* für *yam lokam*, *mahān lunāti*, Hoffory, Kuhn's Zeitschr. XXIII, 550).

298. Wir haben beim *l* wegen der Beweglichkeit des Zungenkörpers wie bei den Vocalen eigentlich eine ganze Scala von Lauten. Ein wesentlicher Unterschied beider Lautgruppen liegt aber darin, dass beim *l* weit weniger Stufen zu gegensätzlicher Geltung entwickelt sind. In der Regel werden nämlich vom *l* höchstens zwei Stufen, helles und dunkles *l*, unterschieden. Auch zwischen cerebralem und nicht-cerebralem *l* hat sich nur in wenigen Sprachen, wie z. B. im ältesten Sanskrit oder im Schwedischen, ein Gegensatz herausgebildet; noch weniger pflegt man sich des Unterschieds der nicht-cerebralen Species bewusst zu werden.

299. Der specifische *l*-Klang ist bedingt durch einen gewissen Grad der Enge der Ausflussöffnungen. Man kann alle Vocale, statt in der gewöhnlichen Weise, auch so bilden, dass man die Zungenspitze an den Gaumen andrückt, nur muss dann die Zunge ziemlich stark verschmälert werden. Verbreitert man sie in dieser Stellung allmählich bei tönender Stimme, so hört man, wie der Vocallaut immer mehr verschwindet und dafür der specifische *l*-Klang immer klarer hervortritt. Auf diesem

Verhältniss beruhen grossentheils die Berührungen zwischen *l*-Lauten und Vocalen.

300. Bei dem cerebralen *l* kommen oft Berührungen mit dem cerebralen *r* vor, indem der centrale Verschluss des Mundcanals gelockert, aber die seitliche Einziehung der Zunge wie bei den *l*-Lauten beibehalten wird. Dieser Art ist das sog. ‘dicke’ *l* des Ostnorwegischen und Schwedischen, dessen Bildung Storm S. 24 so beschreibt: ‘Die Zungenspitze wird gegen den mittleren Gaumen ohne ihn zu berühren, zurückgezogen und dann plötzlich, mit einem Schlage den Vordergaumen entlang wieder in ihre normale Lage versetzt. Dabei wird meistens im letzten Momente der Vordergaumen von der Zungenspitze flüchtig berührt, aber dies ist unwesentlich; wird die Berührung energischer, so entsteht (cerebrales) *ṛḍ*. Hierdurch entstehen verschiedene Lautnüancen dicht nach einander, namentlich lautet im ersten Moment mehr ein spirantisches cerebrales *r*, im nächsten ein cerebrales *l*, das bisweilen etwas von *d* hat. Diese Laute, die eigentlich nach einander folgen, verschmelzen dem Gehör zu einem einzigen gemischten Laut, der auf uns (Norweger) mehr den Eindruck von *l* macht, auf die Ausländer aber mehr den von *r*. Auch ist dieser Laut verhältnissmässig momentan und lässt sich nicht verlängern oder verdoppeln.’ Einen andern, aber analogen Mittellaut zwischen ungerolltem alveolarem) *r* und *l* (bei dem der Anschlag an den Vordergaumen oder die Alveolen fehlt) habe ich von einem Papua von der Insel Pentecoste (Neu-Hebriden) und einem Kretenser gehört; vgl. auch Ellis IV, 1133 und Sweet S. 85 über das japan. *r*.

Cap. 13. Die Nasale.

301. Der specifische Nasalklang wird, wie wir oben S. 50 f. gesehen haben, dem Stimmton dadurch mitgetheilt, dass zu einem mehr oder weniger grossen Theile der Mundhöhle die Nasenhöhle als Resonanzraum hinzutritt. Die einzelnen Species der Nasale aber beruhen auf der Verschiedenheit der Orte, an denen der Mundraum nach aussen hin abgesperrt wird. So erhalten wir wieder die Hauptgruppen der labialen (*m*), dentalen (*n*, mit allen den Unterabtheilungen die wir **146** ff. kennen gelernt haben), palatale (*ń*) und gutturale (*ŋ*) Nasale. Cerebrale *ṇ* finden sich z. B. im Sanskrit, den neuindischen Sprachen und im Schwedischen (für *rn*), palatales *ń* erscheint im span. *ñ* z. B. in *año*, ital. *gn* in *campagna*, auch in der schweizerischen Aussprache des franz. *gn* z. B. in *compagnon*, *champagne;* das nordfr. *gn* ist aber nach Storm S. 47 vielmehr ein mouillirtes gutturales *ŋ*, da seine Articulationsstelle weiter hinten, an der Grenze des harten und weichen Gaumens liegt. Jener vordere Palatallaut würde daher nach **135** als *ń*[1], der nordfranzösische Laut aber vielleicht als *ń*[2] zu bezeichnen sein. Im Uebrigen muss auch hier wieder darauf

aufmerksam gemacht werden, dass jede Species zahlreicher Unterabtheilungen fähig ist, je nachdem die nicht gerade den Verschluss bildenden Theile des Ansatzrohres verschiedene Lagerung haben. Am deutlichsten ist dies beim *m*, denn bei diesem kann nicht nur die Zunge ungehemmt dieselbe Reihe von Articulationsstellungen durchlaufen wie bei den Vocalen, sondern auch die verschlussbildenden Lippen können noch durch Vorschiebung oder Zurückziehung u. s. w. auf den Klang des Nasals einwirken (Näheres s. Cap. 23). Stimmhafte Nasale mit Geräuschbildung können zwar auch erzeugt werden, aber sie kommen, so weit meine Erfahrung reicht, nicht vor. Stimmlose Nasale aber sowohl mit als ohne Reibungsgeräusch begegnen in vielen Sprachen, z. B. stimmloses spirantisches *n* im isländ. *hn* und *kn*, z. B. in *kniga*, *knif* (Hoffory, Kuhn's Zeitschr. XXIII, 546 ff.), desgleichen stimmloses *m* in der Interjection *hm* (worüber unten **371** Genaueres). Ohne wesentliches Reibungsgeräusch erscheint dagegen z. B. das stimmlose engl. *n* in *snow*, *lent*, *mint* u. dgl. Die Stärke des Reibungsgeräusches kann auch hier wieder eine verschiedene sein.

302. Ich habe früher die Existenz stimmloser Nasale geleugnet, indem ich das was oben als 'stimmloser Nasal' bezeichnet wurde, früher im Anschluss an die alte Definition der Nasale, welche nur stimmhafte Formen kennt, als einen 'durch die Nase geführten Hauch' betrachtete. Ueber die Zweckmässigkeit einer Erweiterung jener alten Definition vergleiche dagegen die ausführlichen Erörterungen von Hoffory a. a. O. Auch die englischen Phonetiker erkennen die Existenz stimmloser Nasale durchaus an.

B. Die Geräuschlaute.

Cap. 14. Die Spiranten.

303. 1. Labiale und Labiodentale. Rein labiale Spiranten sind im ganzen selten. Den bilabialen Verschlusslauten (**324**) entsprechen grossentheils labiodentale Spiranten, so dem *p* das *f*, dem stimmhaften *b* das *v*, wie es Norddeutschland, ferner in den romanischen Sprachen und im Englischen ausgesprochen wird. Bilabiales *f* ist mir nur bei vereinzelten Individuen vorgekommen, während bilabiales *w* (oft, wie auch *v*, reducirt gesprochen, **472**) in einem grossen Theile von Mittel- und Süddeutschland herrscht. Auch das span. *b* ist

ein bilabialer Spirant, aber zum Theil mit weiterer Oeffnung als mitteldeutsches *w* (vgl. dazu Storm S. 86. 434).

304. Da die meisten modernen *f* und *v* der indogermanischen Sprachen aus bilabialen Verschlusslauten hervorgegangen sind, so müssen wohl bilabiale *f* und *w* als deren Vorstufen in grösserem Umfange angesetzt werden. Der Grund für die fast vollständige Aufgabe des bilabialen *f* mag in dessen geringer Lautstärke liegen, die es zu leicht unvernehmlich werden liess. Beim labiodentalen *f* und *v* rührt die grössere Schärfe des Lautes von dem Anblasen der Oberlippe vermittelst des zwischen Unterlippe und Oberzähnen hervorgetriebenen Luftstroms her (man erkennt das leicht, wenn man während der Bildung eines *f*, *v* die Oberlippe mit dem Finger in die Höhe hebt). Beim *w*, dessen Stimmton den Laut vor der Unvernehmlichkeit etwas schützt, war eine derartige Verschärfung des Blasegeräusches nicht so nothwendig.

305. Die beiden stimmhaften Spiranten dieser Reihe, *v* und *w*, sind streng von dem Halbvocal *u̯* getrennt zu halten, über den unten **384** ff. **388** zu vergleichen ist. Auch das stimmlose *u̯* in engl. *wh* ist nicht mit dem bilabialen *f* zu identificiren. Die Scheidung documentirt sich schon äusserlich in der Articulation, indem bei den Spiranten *v*, *w* die Lippenränder mehr oder weniger gradlinig und parallel einander genähert sind, während der Halbvocal *u̯* die Rundung und grössere Mundöffnung des Vocals *u* theilt, ausserdem aber auch wie dieser eine Zungenarticulation in Anspruch nimmt.

306. Eine eigenthümliche Abart des *f* findet man bei einzelnen Individuen (namentlich Juden) als Vertreter für *š*. Die Unterlippe ist dabei weit hinaufgezogen, sodass die Schneide der Oberzähne etwa in der Mitte der inneren Lippenfläche oder noch tiefer aufsetzt. Die Oberlippe ist ebenfalls dem entsprechend gehoben, und beide Lippen sind nach aussen vorgestülpt, sodass sie vor den Zähnen einen kesselförmigen Raum bilden (**316**). Ich bin nicht sicher, ob dabei auch die Zunge eine selbständige Articulation vornimmt (nämlich die Bildung eines ähnlichen Kessels hinter den Zähnen), möchte es aber fast glauben.

307. 2. Die Zischlaute. Hiermit betreten wir das für die Beschreibung schwierigste und auch in seiner historischen Entwicklung noch am wenigsten aufgeklärte Gebiet unseres Lautsystems. Dasselbe umfasst eine Reihe von Spiranten, deren Anfang das interdentale *θ*, deren Ende das palatale *s* bildet und in deren Mitte die verschiedenen *s*- und *š*-Laute liegen. Wir stellen voran die

308. Zischlaute coronaler Bildung. Hier begegnen zunächst die interdentale oder postdentale stimmlose Spirans θ nebst dem entsprechenden stimmhaften ð. Die erstere Species wird durch Vorschieben des flach ausgebreiteten Zungensaumes zwischen die ein wenig von einander entfernten Zahnreihen gebildet. Derselbe braucht nicht über die Kante der Oberzähne hervorzuragen. Die Hauptsache ist, dass die Enge zwischen dem Zungensaum und der Kante der Oberzähne gebildet wird (Michaelis' marginales *s*). Dieser Art sind neugriech. ϑ und δ und oft englisches 'hartes' und 'weiches' *th* nach dem Zeugniss von Storm S. 41 f., dem ich nur beistimmen kann. Sweet findet dagegen das engl. *th* gewöhnlich postdental gebildet. Er unterscheidet nur zwei Hauptarten. Bei der einen wird der Zungensaum gegen die Hinterfläche der Oberzähne gepresst und die Luft entweicht durch die Zwischenräume der Zähne (interstitielles θ, ð); die Berührung zwischen Zungenraum und Zähnen wird aber oft gelockert und unter Umständen der Zwischenraum so erweitert, dass das Reibungsgeräusch ganz verloren geht. Die zweite Art ist ein 'inneres *th*', bei welchem keine directe Berührung der Zähne stattfindet, sondern die Zunge bloss den Alveolen unmittelbar hinter der obern Grenze der Zähne genähert ist. Natürlich sind aber wieder noch mehrere Unterabstufungen möglich. Ein mittleres postdentales ð mit sehr weiter Oeffnung ist z. B. das span. *d* wenigstens in der chilenischen Aussprache. Stimmlos erscheint dasselbe für *s* + *d*, z. B. in *laθoθientes* für *las dos dientes* (über das span. *d* s. Storm S. 86. 426).

309. Man kann das θ auch 'divided' und einseitig bilden. Die Engen liegen dann entweder beidseitig oder einseitig an den Eckzähnen. Dieser Laut scheint als Vertreter des *s* in Deutschland nicht ganz selten zu sein. Ich glaube ihn öfter von Berlinern sowie im Judendeutsch gehört zu haben, bin aber nicht sicher, ob er nicht vielmehr mit dem Zungenblatt gebildet wird. Vom engl. *th* unterscheidet er sich durch stärkeres Zischen, vielleicht weil die Lippen mit angeblasen werden oder doch die Luft sich in dem kleinen Hohlraum zwischen Zähnen und Lippen fängt.

310. Bei dem interstitiellen θ — welches natürlich nur von Personen mit auseinanderstehenden Oberzähnen gebildet werden kann — findet auch oft ein Anblasen der Oberlippe statt. Ich habe früher geglaubt, dass dieses Anblasen dem θ überhaupt erst seine eigentliche Hörbarkeit verleihe

(wie beim *f*, *v*), habe mich aber überzeugt, dass dasselbe nur etwas Secundäres ist.

311. Der Articulation nach stehen diese Spiranten den labiodentalen *f*, *v* nahe, daher auch der häufige Uebertritt derselben in die letztere Classe. Es bedarf dazu nur eines geringen Hebens und Einwärtsbiegens der Unterlippe, um diese mit den Oberzähnen in Berührung zu bringen, d. h. sie an der Bildung der Enge für das Blasegeräusch theilnehmen zu lassen. Durch Rückkehr der beim *θ*, *ð* articulirenden Zunge zur Indifferenzlage ist dann der vollständige Uebergang zu *f*, *v* vollzogen.

312. Geht man mit dem Zungensaum noch mehr in die Höhe, sodass die Enge an den Alveolen gebildet wird, so entsteht das stimmlose Alveolar-*r* des Englischen nebst seinen stimmhaften Nebenformen mit und ohne Reibungsgeräusch (stimmhaftem spirantischem und sonorem *r*), bei noch stärkerer Hebung und Zurückbiegung der Zunge das stimmlose Cerebral-*r*, die man herkömmlicher Weise nicht zu den Zischlauten zu rechnen pflegt. Einen stimmlosen alveolaren Zischlaut dieser Art, über dessen Analyse ich aber nicht völlig sicher bin, glaube ich in der irischen Aussprache von *t* nach Vocalen, namentlich nach *i* gehört zu haben, z. B. in *meat*, *eating*; die Enge muss aber ziemlich weit sein, da das Zischen nicht sehr stark ist (das Volk substituirt gewöhnlich postdentales oder interdentales *θ* dafür; den entsprechenden alveolar-coronalen Laut habe ich nur bei Gebildeten gefunden, welche noch die Irish brogue sprechen, aber doch bestrebt sind das gewöhnliche alveolare *t* zu bilden).

313. Die Zischlaute *s* und *š* nebst den entsprechenden stimmhaften *z* und *ž*. Hier gilt es vor allen Dingen den aus der Sanskritgrammatik bei vielen Sprachforschern eingewurzelten Irrthum zu beseitigen, als sei ‘cerebrales *ṣ*’ ohne Weiteres identisch mit *š*, oder ‘palatales *s*’ mit skr. *ç*, d. h. als verhielten sich die drei Laute *š*, *ç*, *s* so zu einander wie die skr. Verschlusslaute *ṭ*, *c*, *t*. Vielmehr existiren vollkommen ausgebildete Parallelreihen von *s*- und *š*-Lauten, d. h. es gibt sowohl cerebrale, palatale als dentale *s* und *š*.

314. Was nun zunächst die eigentlichen *s*-Laute anlangt, so ist nach den Untersuchungen von Bell und Sweet für sie charakteristisch, dass die Engen mit dem Zungenblatt (**143**) gebildet werden. Nicht minder wichtig ist aber, wie es scheint, dass bei ihrer Bildung die Zunge in ihrer Mittellinie zu einer schmalen mehr oder weniger tiefen Rinne eingekerbt wird, durch welche der Luftstrom gegen die obere Zahnreihe oder

die Alveolen geblasen wird. Dies unterscheidet die eigentlichen *s*-Laute wesentlich von den rein coronalen Zischlauten. Die Enge selbst kann vom untern Rande der Oberzähne an aufwärts bis zu der Articulationsstelle der Cerebralen gebildet werden. Engenbildung an der Kante der Zähne bringt ein lispelndes *s* hervor, das man als individuelle Eigenthümlichkeit bei einzelnen Personen findet. Beim franz. *s*, *z* ruht die Zungenspitze ebenfalls noch hinter den Unterzähnen, die Enge liegt zwischen dem Zungenblatt und der Hinterwand der Oberzähne, an welche die Zunge stark angepresst wird. Aehnlich sind wohl die meisten mitteldeutschen *s* gebildet, doch liegt da die Enge bereits am untern Rande der Alveolen. In Norddeutschland dagegen, namentlich in den Mundarten, welche das *st*, *sp* am zähesten festhalten, findet man alveolare *s*, bei welchen auch die Zungenspitze bis über den untern Rand der Oberzähne hinauf gehoben ist. Diesem scheint das gewöhnliche englische *s* nahezukommen; doch hat dies nach Sweet weitere Oeffnung als der deutsche und französische Laut. Ausserdem scheint mir beim norddeutschen *s* die ganze Vorderzunge mehr convex gewölbt zu sein, während das englische *s* eine Art Uebergang zur coronalen Articulation darstellen mag. Das palatale *ś*, das z. B. im Russischen vor palatalen Vocalen (*e*, *i* u. s. w.) vorkommt, unterscheidet sich durch noch weiter rückwärts liegende Enge und stärkere Wölbung des gesammten Vorderkörpers der Zunge. Ein wirkliches cerebrales *ṣ* findet Storm S. 42 im Ostnorwegischen und Schwedischen in der Verbindung *ṛṣ*, z. B. *böṛṣe* Büchse, und im baskischen *ṣoṣa* ʻun sou' (im Dialekt von Bayonne).

315. Ueber die eigentliche Articulation der *ś*-Laute gehen die Ansichten der Forscher noch weit auseinander, weil diese Laute ausserordentlich viele und stark von einander abweichende Specialitäten entwickelt haben, die Articulation der Zunge aber sich noch mehr als bei den *s*-Lauten der directen Beobachtung entzieht. Nur so viel steht fest, dass die Zungenarticulation der *ś* stets etwas weiter rückwärts liegt als die der *s* (s. die sehr instructiven Abbildungen und Beschreibungen beider Laute bei Grützner 219 ff.); wahrscheinlich ist mir auch, dass die Lippen an der Modification des specifischen Geräusches mehr oder weniger betheiligt sind. Diese Mitwirkung kann auf wesentlich zweifach verschiedene Weise herbeigeführt werden. Entweder wird die beim *s* vorhandene Rinne in der Zunge dergestalt verbreitert oder ganz in

Wegfall gebracht, dass auch bei neutraler Lage die Lippen noch wenigstens in ihren seitlichen Partien von dem Exspirationsstrom getroffen werden, oder es werden, bei Beibehaltung jener Rinne, die Lippen gerundet und oft auch mehr oder weniger vorgestülpt und bilden dann eine annähernd rechteckige Oeffnung. Auch einseitige š finden sich; hier stemmt sich der linke, seltener der rechte Zungenrand gegen den Gaumen an und so wird der Luftstrom nach der entgegengesetzten Richtung in den Mundwinkel hinein, gegen die in der Regel etwas seitlich abgehobenen Lippen geführt. Diese Art findet sich recht oft in Norddeutschland, namentlich ist sie bei Berlinern ganz gewöhnlich, aber auch von Engländern habe ich gelegentlich diese einseitigen š gehört.

316. Das Wesentlichste ist vielleicht bei allen š-Articulationen die Bildung eines grösseren kesselförmigen Raumes im Vordermunde, in welchen der Exspirationsstrom hineingetrieben wird. Wenigstens scheinen mir die š sich von den entsprechenden Species der *s* stets durch eine dumpfere Kesselresonanz zu unterscheiden (daher auch z. B. die cerebralen ṣ, bei denen ein ähnlicher Kesselraum gebildet wird, einen š-ähnlicheren Klang haben). Die Lippenarticulation hilft diese Kesselbildung nur vervollständigen und modificiren. Aehnlich sagt auch Storm S. 53: 'Wenn ich nur die Zungenspitze hebe, so entsteht nur supradentales *s*; erst wenn ich zugleich einen Theil des Zungenrückens in's Niveau bringe, entsteht š, indem sich hinter dem Gaumendach ein gewölbter Raum bildet, der einen tieferen Eigenton und ein mehr zusammengesetztes Geräusch hervorbringt.'

317. Brücke erklärte dagegen das ihm geläufige alveolare š für einen 'zusammengesetzten Consonanten', weil seine Articulation nicht einfach sei, sondern weil das š die 'Engenbildung eines alveolaren *s* mit der des gutturalen x^2 verbinde'. Abgesehen davon, dass die doppelte Engenbildung durch Brücke keineswegs ausser Zweifel gestellt ist (vgl. Merkel, Laletik 102 ff., Grützner 222) ist doch der Laut š durchaus einheitlich und hat nicht mehr Anspruch auf den Namen 'zusammengesetzt', als z. B. alle mouillirten oder gerundeten Laute, welche durch gleichzeitige Wirkung verschiedener Articulationen des Ansatzrohres erzeugt werden. — Sweet S. 39 beschreibt im Anschluss an Bell das š folgendermassen: 'Das š ist dem *s* sehr ähnlich, hat aber mehr von dem point-element (d. h. stärkere Betheiligung des Zungensaumes); dies hat seinen Grund in der Annäherung an stimmloses *r*; das š ist in der That ein *s*, das auf dem Wege zu stimmlosem *r* angehalten ist. Dies geschieht, indem man die Zunge aus der *s*-Lage ein wenig zurückzieht und mehr nach oben wendet, was den Zungensaum mehr in Action bringt.' Ich halte auch diese Beschrei-

bung nebst den weiteren Angaben Sweet's noch nicht für hinlänglich sicher oder geeignet eine deutliche Vorstellung von dem š-Mechanismus zu geben.

318. Varietäten des ś ergeben sich namentlich noch durch die verschiedenen Stellungen der Zungenspitze und die Wölbung verschiedener Theile der Zungenfläche. Gewöhnlich sind die ś wohl supradental, d. h. auch die Zungenspitze ist bis zu den Alveolen gehoben. Doch kommen auch ś mit gesenkter Zungenspitze vor, z. B. in Mittel- und Süddeutschland und, wie mir scheint, auch wohl in den palatalen oder mouillirten ś′-Lauten der slavischen Sprachen. Beim russ. *шь*, poln. ś (auch in russ. *чь*, poln. ć) und den damit von Storm S. 43 gleichgesetzten norw. *sk*, *sj* in *skilling*, *sjæl* ist der mittlere Zungenrücken gehoben. Durch Hebung des hintern Zungenrückens entsteht nach Sweet und Storm das schwedische ś in *skilling*, *själ*, das besonders im Südschwedischen durch labiale Modification und Senkung der Vorderzunge verstärkt werden kann und das wie ein Zwischenlaut zwischen deutschem *sch* und *ch* in *ach* klingt (Storm S. 43). Auch die franz. *ch*, *j* sind wohl mit gesenkter Zungenspitze gebildet, die norddeutschen und englischen ś aber mit gehobener Zungenspitze. Dazu hat, wie Sweet bemerkt, das engl. *sh* grössere Oeffnung als das deutsche *sch* und dadurch liegt zugleich seine Enge etwas weiter rückwärts. Eigentlich cerebrales ṣ́ scheint z. B. das Sanskrit besessen zu haben: gehört habe ich den Laut nicht.

319. Die palatalen ś′ nähern sich oft im Klange den Palatalen *ch*-Lauten (*ich*-Laut), mit denen sie oft wechseln (wie denn z. B. dem russ. *шь* mit palatalem *ich*-Laut oder stimmlosem spirantischem *i* im Polnischen ć mit palatalem ś entspricht).

320. 3. Die palatalen und gutturalen *x*-Laute. Neben dem palatalen Zischlaut š, ž steht der palatale Spirant χ, den wir im Deutschen mit dem Namen des *ich*-Lautes zu bezeichnen pflegen, nebst seinem stimmhaften Correspondenten, der Spirans *j*, wie sie in Nord- und Mitteldeutschland grossentheils gesprochen wird (wohl zu unterscheiden von dem Halbvocal i̯, der in Süddeutschland z. B. häufig vorkommt, vgl. **384** ff.). Der physiologische Spielraum dieses χ ist natürlich verhältnissmässig sehr bedeutend (vgl. **153**). Unser deutsches *ch* nach oder vor *i* und unser *j* würden zu der vorderen palatalen Species (χ¹) gehören (noch weiter nach vorn liegt das χ, das z. B. in Thüringen und Sachsen für *j* (und *g*) gesprochen wird, wie in *jeder*, *jung*, *liege*, gespr. χēdᵊʒ, χuŋ(*k*),

līχ⁹ u. dgl.), während z. B. das holländische *g* nach *e*, *i* der hinteren Palatalreihe (χ^2) zufällt.

321. An die palatalen schliessen sich der Articulation nach die gutturalen x^1 an. Das vordere gutturale x^1 ist das gewöhnliche deutsche *ch* nach *a*, *o*, *u* (der *ach*-Laut), das hintere gutturale x^2 das tiefe *ch* der Schweizer und mancher süddeutscher Mundarten, das *xe* der Armenier. Auch russ. *x*, poln. *ch* gehören wohl grossentheils zu den hinteren Gutturalen. Sie unterscheiden sich aber von den deutschen Formen durch eine auffallende Schwäche des Reibungsgeräusches. Anlautendes russisches *x* klingt oft geradezu wie ein recht energisches *h*. Auch Storm S. 44 bemerkt, dass es ihm zwischen deutschem *ch* und *h* zu liegen scheine, und dass es ein *ach*-Laut mit loser Annäherung der Organe sei (vgl. dazu **466**).

322. Dem x^1 entspricht als stimmhafter Correspondent das $ʒ^1$ = neugriech. *γ*. Es ist der Laut, den man in Norddeutschland für inlautendes *g* nach *a*, *o*, *u* z. B. in *Tage*, *Bogen* hört (im Auslaut spricht man ganz diesem $ʒ^1$ entsprechend stimmlos x^1, *tāx*¹, *bōx*¹). Auch als Vertreter des uvularen *r* kommt das $ʒ^1$ vor, obwohl diesem genauer das hintere $ʒ^2$ (= armen. *ʒat*) entspricht.

323. Die *χ*- und *x*-Laute unterscheiden sich von den Zischlauten durch eine durchaus dorsale Articulation. Es fehlt ihnen das scharfe Zischen, das die *s*-Laute durch den Anfall der Luft an die Zähne erhalten, und die Kesselresonanz der *š*-Laute. Ihre Reibungsgeräusche sind daher milder als die der Zischlaute und so erfahren sie häufiger als jene eine Reduction (vgl. **466** ff.).

Cap. 15. Die Verschlusslaute.

A. Die Verschlusslaute nach ihren Articulationsstellen.

324. 1. Labiale. Die Verschlusslaute dieser Reihe sind im Allgemeinen nur bilabial. Nur in der Verbindung mit den theilweise homorganen labiodentalen Spiranten (*f*, *v*, also *pf*, *bv*, vgl. unten **441**) erfährt auch die Unterlippe in der Regel die Pressung gegen die Oberzähne, welche diesen Spiranten eigenthümlich ist. Der Klang der Verschlusslaute wird dadurch wenig oder gar nicht verändert, die ganze Erscheinung

ist offenbar erst secundär und ohne besondere Wichtigkeit für die Lautgeschichte.

325. 2. Die Laute der Zungenspitze. Cerebrale *ṭ*, *ḍ* nebst den Aspiraten *ṭh*, *ḍh* sind aus dem Sanskrit und den neuindischen Sprachen zuerst bekannt geworden, wo sie häufig vorkommen. In Europa kennt sie das Schwedische, wo *rt*, *rd* als (*ṛ*)*ṭ*, (*ṛ*)*ḍ* ausgesprochen werden. Auch das sicil. *ḍ* in *cavaḍḍu* für *cavallo* ist nach Storm S. 25 cerebral, aber ohne Beimischung eines *r*-Lautes, während ihm das ind. *ḍ* zunächst gleich dem schwed. *ṛḍ* klingt, aber kaum von dem 'dicken' *ḷ* (s. **300**) zu unterscheiden ist. Die englischen *t*, *d*, welche von den Indern bekanntlich als cerebrale aufgefasst werden im Gegensatz zu deren rein interdentalen त, द, sind in Wirklichkeit alveolar. Alveolare *t*, *d* herrschen auch in Deutschland, namentlich im Norden, vor. Sie sind überhaupt vielleicht die üblichste Art der sog. Dentalen. Es gibt mancherlei Abstufungen derselben, je nachdem die bis zu den Alveolen heraufgezogene Zungenspitze reiner coronale oder mehr dorsale Articulationsform hat (mir scheinen die norddeutschen Alveolar -*t*, -*d* etwas mehr dorsal gebildet als die englischen, vielleicht auch etwas weiter nach vorn). Dorsalalveolar in dem **151** bestimmten Sinne (Brücke's Dorsale) sind vielfach die *t*, *d* in Mittel-, auch wohl in Süddeutschland, mouillirt erscheinen sie im russ. *ть*, *дь*. Postdentale *t*, *d* habe ich im Spanischen beobachtet, gelegentlich auch in Deutschland. Findet der Verschluss am untern Rande der Oberzähne statt, so sind die Postdentale schwer von den Interdentalen zu unterscheiden. In der letzteren Weise werden nach dem Zeugniss von Storm S. 42 noch heutzutage die indischen Dentale gesprochen. Selbst beobachtet habe ich sie in grösserem Umfange im Serbischen und Armenischen, wo sie die regelrechten Vertreter der Dentalclasse zu sein scheinen. Auch im Englischen erscheinen dialektisch interdentale *t* und *d* für hartes und weiches *th*, z. B. in der Aussprache der Irländer. Stimmloses *d* für weiches *th* habe ich im Dialekt von Westmoreland gefunden, wie in *brudr*, *mudr* für *brother*, *mother*; das *r* ist gerollt, die Mediae und das Schluss-*r* sind stimmlos. In Deutschland findet man die interdentalen *t*, *d* ebenfalls öfter (individuell?), namentlich bei Juden. In den älteren indogermanischen Sprachen scheint diese Lautreihe weiter verbreitet gewesen zu sein als in den modernen, wenn man aus dem häufigen Uebergang 'dentaler'

Verschlusslaute in interdentale Spiranten (*t*, *t*ʿ zu *θ*; *d*ʿ zu *d*) einen Schluss ziehen darf.

326. 3. Palatale. Das Verbreitungsgebiet der echten Palatale *c*, *ȝ* ist ziemlich beträchtlichen Umfangs (sehr reichliche Belege aus den germanischen Sprachen bringt z. B. H. Möller, Die Palatalreihe der indogermanischen Grundsprache im Germanischen, Leipzig 1875); nur pflegen wir die Existenz dieser für die Lautgeschichte so wichtigen Classe von Lauten gewöhnlich deswegen zu übersehn, weil ihre deutschen Vertreter mit den entsprechenden gutturalen Verschlusslauten unter denselben Zeichen (*k*, *g*) combinirt werden. Wegen ihrer Articulationsverwandtschaft mit den palatalen Vocalen erscheinen sie besonders häufig vor diesen (besonders *i*, *e*, vgl. auch **451** ff.), aber auch vor andern Vocalen fehlen sie nicht (vgl. z. B. lit. *kiaúlė*, *kiaúszis*, d. h. *caulē*[1], *caušis*).

327. 4. Die zwei Gutturalreihen (**155**) sind in den semitischen Sprachen noch zum Theil unterschieden, z. B. im hebr. *kaf* und *qof*; ein k^2 ist auch das georgische *q*; k^2x^2 hört man oft von Schweizern, auch wohl k^2 allein, wenn dieselben Schriftdeutsch sprechen; sonst habe ich k^2 im Deutschen nur gelegentlich als individuelle Eigenthümlichkeit einzelner Sprecher beobachtet. Die deutschen *k* vor *a*, *o*, *u* sind k^1, vor den palatalen Vocalen wird die Articulation meist weiter nach vorn verschoben, jedoch bestehen dabei starke dialektische Unterschiede, ohne dass die Verschiedenheit der Articulation zum deutlichen Bewusstsein käme. Dagegen waren in der indogermanischen Grundsprache mindestens zwei Gutturalreihen streng geschieden.

328. 5. Laterale Verschluss- oder genauer Explosivlaute sind in den indogermanischen Sprachen regelmässig die sog. Dentale und Palatale vor *l*. Ihr Klang richtet sich natürlich nach der sonstigen Stellung des Zungenkörpers, worüber die Combinationslehre Näheres bringen wird (Cap. 22). Laterale Explosivlaute ohne nachfolgendes *l* kenne ich nur aus der Sprache der Tlinkiten nach Mittheilungen des Herrn A. Pinart.

329. 6. Ueber die faucalen Explosivlaute s. **159** ff. und **439** f., über den laryngalen Verschlusslaut **358**.

B. Die Verschlusslaute nach den verschiedenen Arten ihrer Bildung.

330. Bei allen Verschlusslauten wird nach der Bildung des Verschlusses die Luft im Mundraum auf irgend eine Weise comprimirt, und diese verdichtete Luft erzeugt dann bei der Aufhebung des Verschlusses das charakteristische Platzgeräusch, das als der eigentliche Kern der Verschlusslaute anzusehen ist.

331. Bei den stimmlosen Verschlusslauten wie *p*, *t*, *k* ist dieser Knall der einzige Schall, der überhaupt erzeugt wird. Bei den stimmhaften, wie rom. slav. *b*, *d*, *g*, tritt während der Dauer des Verschlusses und der Explosion noch der Stimmton hinzu. Man bezeichnet diesen hier wohl als Blählaut, weil die zur Stimmbildung durch die Stimmritze getriebene Luft den als Blindsack vorgelagerten (nach vorn zu abgesperrten) Mundraum allmählich aufbläht.

332. Wegen dieser Absperrung klingt der Blählaut der Verschlusslaute dumpfer als sonst die Stimme bei Lauten, die eine Ausflussöffnung haben; auch scheint hier besonders oft die Murmelstimme (**81** f.) statt der Vollstimme einzutreten. Es ist deshalb nicht immer leicht, das Vorhandensein von Stimme bei einem Verschlusslaut herauszuhören, und so empfiehlt sich hier besonders die Anwendung der in **28** bezeichneten Controlmittel.

333. Je nach dem Grade der Compression und der dazu im Verhältniss stehenden Stärke des Explosionsknalls sind weiterhin Lenes und Fortes zu unterscheiden. So ist das stimmlose *g* in thüring.-sächs. *geht* Lenis im Verhältniss zu der ebenfalls stimmlosen Fortis *k* in thüring.-sächs. *kommt*, soweit dies *k* ohne Aspiration (also vulgo wie *gommt*) gesprochen wird. Deutlicher ist der Unterschied in den süddeutschen, speciell in den schweizerischen Mundarten ausgeprägt, wo neben den stimmlosen unaspirirten Fortes, die durch *p*, *t*, *k* (letzteres schweiz. oft *gg*) ausgedrückt werden, ganz entsprechende stimmlose Lenes *b*, *d*, *g* auftreten (s. besonders Winteler S. 18 ff. und Heusler, Der alem. Consonantismus der Mundart von Baselstadt S. 1 ff.). Auch sonst sind im Deutschen diese stimmlosen Lenes nicht selten, ebenso kennt sie das Dänische und auch das Englische hie und da (z. B. regelrecht der Dialekt von Westmoreland). Im Armenischen wechselt die stimmlose Aussprache der *b*, *d*, *g* (also die Aussprache als stimmlose Lenis) mit der stimmhaften Aussprache

promiscue ab, ohne dass deshalb der Unterschied von den unaspirirten Fortes *p*, *t*, *k* oder den aspirirten Fortes *ph*, *th*, *kh* verwischt würde, und so erscheinen überhaupt in den Sprachen, welche sonst ihre *b*, *d*, *g* stimmhaft sprechen, in der Nachbarschaft stimmloser Laute öfter auch diese stimmlosen Lenes (vgl. z. B. vielfach auftretendes norddeutsches *ich bin* mit stimmlosem *b*, mit *du bist* mit stimmhaftem *b*).

334. Es ist wohl zu beachten, dass die stimmlosen Lenes in den einzelnen Sprachen erhebliche Stärkeunterschiede aufweisen. Am schwächsten sind sie vielleicht in den Schweizermundarten, stärker bereits in Süddeutschland. In Mitteldeutschland, ja auch in einem grossen Theile von Norddeutschland, wo wie in England die anlautenden *b*, *d*, *g* sehr gewöhnlich stimmlos gesprochen werden, haben die betreffenden Laute wohl nahezu die Stärke einer romanisch-slavischen Tenuis, so dass auch hier eine feste Grenze zwischen den beiden Classen (Lenes und Fortes) nicht gezogen werden kann (abgesehen von dem nachher zu erörternden Unterschied zwischen Spreng- und Lösungslauten). — Ueber 'neutrale' Zwischenstufen zwischen Fortes und Lenes s. ausserdem oben **175**.

335. Sweet fasst die 'stimmlosen Lenes' *b*, *d*, *g* als *half-voiced stops*, d. h. nach ihm befindet sich die Glottis während des Verschlusses in der Stellung zum Tönen, aber ohne dass Luft hindurchgepresst wird; der Glide zum folgenden Vocal sei deshalb stimmhaft, was bei den 'Tenues' nicht der Fall ist. Wenn diese Auffassung richtig ist, so würde sich die Schwäche der Explosion bei den betreffenden Lauten mindestens zum Theil aus der Hemmung der Exspiration durch die verengte Stimmritze erklären lassen. Von andern Phonetikern aber, namentlich von Winteler, der hier wohl als klassischer Zeuge gelten darf, wird eine solche Stellung der Stimmritze ausdrücklich geleugnet. Nach Winteler unterscheiden sich die stimmlosen Lenes *b*, *d*, *g* der Schweizer ausschliesslich durch geringeren Luftdruck von den Lungen her von den entsprechenden Fortes *p*, *t*, *k*. Immerhin ist zuzugeben, dass bei den englischen anlautenden stimmlosen *b*, *d*, *g* der Gleitlaut oft stimmhaft gebildet wird, da das Englische in dieser Stellung überhaupt noch zwischen stimmhafter und stimmloser Aussprache schwankt, d. h. den Stimmeinsatz sogar noch in die Verschlussstellung hineinziehen kann. — Ueber stimmlose Verschlusslenes als 'reducirte stimmhafte Mediae' s. **480**.

336. Bei diesen stimmlosen Parallelen beruht der Unterschied der Explosionsstärke, wie man sieht, auf der Verschiedenheit des Gesammtdruckes: die Lenis wird mit schwächerem, die Fortis mit stärkerem Drucke gebildet. Etwas anders liegt die Sache bei den stimmhaften Verschlusslauten. Bei diesen wird ein Theil der Kraft des zur Lautbildung verwandten Luftstroms durch die Erzeugung der Stimme absorbirt; wegen der durch die verengte Stimmritze gehemmten Luftzufuhr wird die Compression der Luft im Mundraum nicht so weit getrieben wie bei sonst gleichem Druck und offenem

Kehlkopf; der Explosionsknall ist daher auch stets schwächer als bei den stimmlosen Parallelen gleicher Druckstärke (vgl. **170** f.). Sie haben also ihrem Gesammteffect nach stets etwas von dem Charakter der Lenes an sich, auch da, wo sie dem Gesammtdruck nach als Fortes zu bezeichnen sind.

337. Eine weitere Scheidung der Verschlusslaute ergibt sich je nach der Art, wie die Compression der Luft im Mundraum herbeigeführt wird.

338. Gewöhnlich geschieht dieselbe von den Lungen aus, indem durch den Druck der Exspirationsmusculatur Luft aus den Lungen in den Mund getrieben wird (bei den stimmlosen Verschlusslauten dieser Art steht die Stimmritze weit offen, bei den stimmhaften ist sie zum Tönen verengt). So werden einmal alle stimmhaften Verschlusslaute, wie rom. slav. *b*, *d*, *g* (überhaupt auch wohl alle Lenes) gebildet, ferner die sog. reinen Tenues mit offenem Kehlkopf, welche jetzt z. B. bei den Slaven und Romanen im An- und Inlaut allgemein üblich, aber auch in Deutschland (namentlich im Westen von Norddeutschland, desgl. in Holland) verbreitet sind. Endlich fallen auch die Aspiraten hierher, bei denen der Explosion noch ein Hauch folgt (vgl. **410** ff.)

339. Seltener werden Verschlusslaute mit Kehlkopfverschluss gebildet. Bei diesen wird nach der Bildung des Mundverschlusses die Communication des Mundraums mit den Lungen durch festen Verschluss der Stimmritze abgeschnitten. Die Compression erfolgt dann durch Hebung des Kehlkopfs und Zusammenpressung der Wände des Mundraums. Bei der Explosion verpufft somit nur das geringe Quantum Luft, das bisher im Mundraum eingeschlossen war. Deshalb klingen diese Laute stets sehr kurz und scharf abgestossen; zur Bildung eines nachfolgenden Hauches ist nie Gelegenheit geboten. Wir bezeichnen sie als *k̓*, *t̓*, *p̓* u. s. w., d. h. als *k*, *t*, *p* mit ʼ, dem Zeichen des Kehlkopfverschlusses. — Die Verbreitung dieser Laute scheint gering zu sein. Bisher habe ich sie mit Sicherheit selbst nur im Armenischen in der Aussprache von Tiflis und Erzerum und im Georgischen beobachtet. Die Hebung des Kehlkopfs ist hier sehr energisch, sie beträgt unter Umständen (namentlich beim *k̓*) reichlich $^1/_2$—$^3/_4$ Zoll. Uebrigens sind diese Verschlusslaute selbstverständlich alle stimmlos und bisher jedenfalls nur als Fortes beobachtet worden.

340. Ueber das Bestehen oder Fehlen eines Kehlkopfverschlusses entscheidet leicht ein einfaches, nach meinen Angaben bereits von Grützner S. 211 beschriebenes Experiment. Man stecke ein feines Röhrchen (eine nicht zu starke, auf beiden Seiten offene Federspule genügt) zwischen die Lippen und spreche dann mehrmals die Silben *pa* oder *p̔a* (mit Aspiration) aus. Trotz dem Ausströmen der Luft durch das Röhrchen kann man deutlich den Eindruck eines *p* oder *p̔* erzielen (ebenso gelingt das Experiment bei *ba*), zum Beweis, dass fortwährend von den Lungen aus mehr Luft zuströmt, als durch das Röhrchen abfliesst; die eingeschlossene Luft bleibt also stets stärker comprimirt als die äussere und kann also jederzeit bei Lippenöffnung noch explodiren. Ein *p̓a* aber gelingt nicht, weil bei Kehlkopfschluss die Luft im Mundraum sich sofort mit der äusseren Luft ins Gleichgewicht setzt. Man hört also zunächst nur das kurze Zischen der entweichenden Luft, dann den Vocal (mit festem Einsatz, 358): die Trennung der Lippen geht ohne Explosionsgeräusch vor sich. Schliesst man die äussere Oeffnung des Röhrchens mit dem Finger während man ein gewöhnliches *p* articulirt, so entweicht die Luft bei Oeffnung des Fingerschlusses in andauerndem Strome, dessen Dauer beim Ansatz zu aspirirtem *p̔* noch gesteigert wird. Bei wirklichem *p̓* aber verpufft das geringe Quantum comprimirter Luft im Mundraum fast momentan.

341. Endlich wird noch ein sehr wichtiger Unterschied bedingt durch die verschiedene Art, wie die Aufhebung des Mundverschlusses erfolgt. Hiernach sind zu unterscheiden:

342. 1. Sprenglaute. Bei ihnen wird der Verschluss durch einen plötzlichen, auf den Moment der Verschlussaufhebung concentrirten Luftstoss geradezu gesprengt. Das Platzgeräusch hat dadurch einen scharf abgestossenen Charakter, der dadurch noch deutlicher wird, dass die verschliessenden Theile (z. B. beim *p* die Lippen) sich nur in einem thunlichst schmalen Saume berühren. Die Pressung der berührenden Theile selbst braucht nicht übermässig stark zu sein. Dieser Art sind heutzutage z. B. die *p*, *t*, *k* der romanischen Sprachen, des Neugriechischen, des Niederländischen, auch die unaspirirten Tenues von Nordwestdeutschland, ferner alle sog. Tenuisaspiraten. Da übrigens die Sprengung, selbst bei geringer Pressung der verschliessenden Theile, eine gewisse Druckstärke voraussetzt, so begreift es sich, dass Sprenglaute nur als Fortes und nur stimmlos auftreten.

343. Der Ausdruck 'Sprengung' ist nicht so zu verstehen, als ob die Oeffnung des Mundes bloss durch die Kraft der comprimirten Luft erfolgte. Der Verschluss kann vor dem Moment der Explosion selbst bereits etwas gelockert sein: es kommt nur darauf an, dass von der explodirenden Luft ein letztes Verschlusshemmniss durch Sprengung überwunden wird. Die weitere Oeffnung des Mundes für die Stellung des folgenden Lautes erfolgt natürlich ganz durch eigene Muskelwirkung.

344. 2. Lösungslaute. Hier wird der Verschluss nicht so wohl gesprengt, als 'gelöst', d. h. durch eigene, freiwillige Muskelwirkung der schliessenden Theile aufgehoben. Dieser Art sind sowohl die stimmhaften als die stimmlosen Lenes (stimmhafte und stimmlose *b*, *d*, *g*, oben **333. 336**). Eine Art stimmloser Fortes dieser Gattung bilden die Laute, welche in vielen Gegenden Mitteldeutschlands für anlautende *b*, *d*, *g* wie anlautende *p*, *t*, (*k*) gebildet werden (vgl. namentlich das bereits angeführte *k* in thüring.-sächs. *kommt*, vulgo *gommt*, gegenüber *g* in *geht*, oben **333**). Der Druck dieser Lösungslaute kann ebenso stark sein wie bei den Sprengfortes (ja directe Messungen zeigen, dass er vielfach stärker ist), aber seine grösste Stärke liegt nicht im Momente der Explosion, sondern im Innern der Pause, die dieser vorangeht. Auch sind die Berührungsflächen der schliessenden Organtheile grossentheils breiter und die schliessenden Weichtheile (z. B. bei den *b*, *p* die Lippen) sind nicht so straff angespannt wie bei den Sprenglauten, wie sie denn bei der Oeffnung auch mehr allmählich von einander entfernt werden. Auch bei starkem Druck hat daher die Explosion bei den Lösungslauten einen dumpferen und matteren Klang als bei den Sprenglauten.

345. Mit Unrecht hat man die Lösungsfortes nach den Angaben Merkels über die sächsischen Laute bisweilen zu den Verschlusslauten mit Kehlkopfverschluss gerechnet; das in **340** angegebene Experiment zeigt sofort die Unhaltbarkeit dieser Ansicht.

C. Verhältniss der verschiedenen Bildungsweisen zu der älteren Terminologie.

(Tenuis, Media, Aspirata u. ä.)

346. Das Consonantensystem der griechisch-römischen Grammatiker umfasste nur zwei Arten von Verschlusslauten, die wir heutzutage mit den lateinischen Namen der Tenues und Mediae zu benennen pflegen. Die sog. Aspiraten des Griechischen φ, χ, ϑ oder lat. *ph*, *th*, *ch* waren aber zu der Zeit, wo jene Systeme aufgestellt wurden, bereits Spiranten oder werden doch von uns als Spiranten gesprochen (ausser in Deutschland das ϑ, welches vom τ meist nicht unterschieden wird). Die Zeichen für die 'Tenues' π, τ, ϰ, lat. *p*, *t*, *c*, *k*, *q* und die Mediae' β, δ, γ, lat. *b*, *d*, *g* sind in die Schriften aller abendländischen Nationen übergegangen, und es ist daher in Deutschland z. B. üblich geworden, diejenigen Laute,

welche durch *p*, *t*, *k*, *q* bezeichnet werden, Tenues zu nennen, diejenigen aber, welche durch *b*, *d*, *g* ausgedrückt werden, als Mediae zu bezeichnen. Die *p*, *t*, *k* werden aber in verschiedenen Gegenden ganz verschieden ausgesprochen, bald mit stärkerem, bald mit schwächerem Hauch, bald vollkommen hauchlos, und bei *b* und *g* ist die Verwirrung erst recht gross geworden, da diese nicht nur als Verschlusslaute, sondern auch als stimmhafte oder stimmlose Spiranten gesprochen werden, z. B. in mitteldeutschem (und norddeutschem) *lebe*, *Tage*, *Tag* u. s. w. (im Auslaut aber wie in *Leib* hören wir sogar oft aspirirtes *p*, ebenso ein *k* für auslautendes *g*, z. B. im schlesischen und obersächsischen Dialekt).

347. Gegenüber diesem Wirrsal von Aussprachsweisen musste eine strengere Lautwissenschaft auf eine bestimmtere Definition der alten Ausdrücke Tenuis und Media dringen, wenn dieselben überhaupt aufrecht erhalten werden sollten, und es schien aus praktischen Gründen unthunlich, ja unmöglich, dieselben gänzlich zu verdrängen. Nun ist es vollkommen klar, dass die alten Grammatiker unter ihrer Tenuis einen unaspirirten stimmlosen Verschlusslaut, unter ihrer Media einen unaspirirten stimmhaften Verschlusslaut verstanden. Auf weitere Unterscheidungsmerkmale der Reihen *p*, *t*, *k*, *q*: *b*, *d*, *g* u. s. w. haben sie ihr Augenmerk nicht gerichtet, und sie brauchten es nicht, weil ihre Sprachen in der That, so viel wir sehen können, nur zwei gegensätzlich verwendete Reihen (*p*, *t*, *k*, *q* = stimmlosen unaspirirten Sprengfortes und *b*, *d*, *g* = stimmhaften unaspirirten Lösungslenes) besassen. Dagegen hat die daraus gefolgerte Annahme, dass der Unterschied zwischen Tenuis und Media im alten Sinne nun auch überhaupt nur in Stimmlosigkeit und Stimmhaftigkeit bestehe, in neuerer Zeit vielfach zu Irrungen geführt.

348. Insbesondere ist über die Namengebung der stimmlosen Verschlusslenes und ihre Einreihung in das 'System' viel und eifrig gestritten worden. Brücke hielt sie fälschlich für geflüsterte Laute, was ihm andere nachgeschrieben haben: von der Unrichtigkeit dieser Ansicht kann man sich in jedem Augenblick durch Auscultation des Kehlkopfs (28) und durch die Thatsache überzeugen, dass auch beim Flüstern die stimmlose Lenis von der wirklich geflüsterten Lenis leicht unterschieden werden kann. Genaueres über die stimmlosen Lenes hat erst Winteler gelehrt; nach ihm haben

besonders Hoffory (in Scherer's Geschichte der deutschen Sprache [2] 602 ff. und Kuhn's Zeitschr. XXV, 419 ff.), Storm, Engl. Phil. 40 f. und A. Heusler a. a. O. zur Klärung der Sachlage beigetragen, so dass ein Zweifel über die Bildung dieser Laute wohl nicht mehr besteht. In der Bezeichnung schwankt man dagegen noch. Die einen bezeichnen die stimmlosen Verschlusslenes als stimmlose Mediae, weil sie den Medien im alten Sinne (d. h. den stimmhaften Verschlusslenes) im Klange am nächsten stehen und sich mit diesen auch geschichtlich am häufigsten berühren; die andern ziehen den Ausdruck schwache Tenues vor, weil sie sich mit den Tenues im alten Sinne (d. h. den stimmlosen Verschluss-, genauer Sprengfortes) in der Stimmlosigkeit berühren: in beiden Fällen ist der alte Begriff von 'Media' und 'Tenuis' erweitert worden, und so wäre es am Ende ziemlich gleichgültig, ob man den einen oder andern Ausdruck gebrauchte, wenn es feststünde, dass mit den angegebenen Unterscheidungsmerkmalen (stimmhaft und stimmlos, Fortis und Lenis) der Unterschied aller vorkommenden Arten von Verschlusslauten auch wirklich erschöpft ist. Das ist aber, nach der oben festgestellten Unterscheidung von Sprenglauten und Lösungslauten nicht der Fall. Mit Rücksicht auf diesen Unterschied gehören die stimmlosen Lenes als Lösungslaute sicher näher mit den Medien (d. h. nach der ursprünglichen Bedeutung dieses Namens = stimmhaften Lösungslenes) zusammen als mit den Tenues (d. h. ursprünglich stimmlosen Sprengfortes). Will man also einen der beiden Ausdrücke Tenuis und Media erweitern, so kann es füglich nur der Name 'Media' sein, indem man, bei sonst gleichem Bildungsmechanismus, stimmhafte und stimmlose Media ebenso einander gegenüberstellt, wie man entsprechendes bei beliebigen andern Geräuschlauten thut. Dabei bleiben freilich die mitteldeutschen Lösungsfortes einstweilen ohne Namen und uneingereiht in die alte Reihe Tenues—Mediae: ein Schade, der nicht allzu bedeutend sein dürfte.

349. In Anknüpfung an die alte Terminologie könnte man hiernach etwa folgende Ausdrücke noch verwenden:

1) Echte Tenues, d. h. unaspirirte Sprengfortes, und zwar a) Tenues mit offenem Kehlkopf, wie die Tenues des Romanischen, Slavischen, Neugriechischen etc. (oben **338**), und b) Tenues mit geschlossenem Kehlkopf, wie zum Theil im Armenischen und Georgischen (oben **339**).

Ihnen schliessen sich die Tenuisaspiraten an, über welche des Weiteren **410** ff. zu vergleichen ist.

[2) Die mitteldeutschen etc. stimmlosen Lösungsfortes, für die nach dem Gesagten ein passlicher Name noch fehlt.]

3) Mediae, d. h. nun (nach der Modificirung der alten Bedeutung des Wortes) Lösungslenes, und zwar a) stimmhafte (Mediae im alten Sinne), und — b) stimmlose (bezeichnet als *b̬*, *d̬*, *g̬*, s. **480**). Zu den stimmhaften Medien gesellen sich dann die (stimmhaften) Mediae aspiratae, s. **410** f.

350. Hiernach erhält das System der Geräuschlaute mit Anschluss der Nasale und Liquidae etwa folgende Gestalt:

Diese Lautgruppen umschliessen den gesammten Bestand des Indogermanischen an 'Consonanten' mit Ausnahme der Halbvocale, die sich nach ihrer Articulationsform nicht ohne Weiteres hier einreihen lassen. Von den Nasalen und Liquiden sind der Einfachheit halber im Allgemeinen nur die sonoren Formen zur Veranschaulichung der Articulationsverwandtschaft in die Tabelle aufgenommen, da die spirantischen und stimmlosen Formen derselben nur durch diakritische Zeichen von den sonoren Formen unterschieden werden (z. B. ̬ für stimmlose Formen gewöhnlich stimmhafter Laute, wie in *b̬*, *d̬*, *g̬* etc., vgl. darüber ausser Cap. 12 f. noch **480**).

CONSONANTENTABELLE.

			Lippenlaute: Labiale	Lippenlaute: Labiodentale	Zungengaumenlaute: Coronale: Cerebrale	Coronale: Interdentale	Coronale: Postdentale	Coronale/Supradentale: Coronal-alveolare	Dorsale/Supradentale: Dorsal-alveolare	Dorsale: Palatale	Dorsale: Gutturale	Laterale: Cerebral — palatal (guttural?)	Faucallaute	Laryngall.
Momentane Laute	Geräuschlaute: Explosivlaute	stimmlos	$p, \underset{\vee}{b}$	$(p, \underset{\vee}{b})$	$ṭ, \underset{\vee}{ḍ}$	$t^1, \underset{\vee}{d}^1$	$t^2, \underset{\vee}{d}^2$	$t^3, \underset{\vee}{d}^3$	$t^4, \underset{\vee}{d}^4$	$c^1, c^2; \underset{\vee}{ʒ}^1, \underset{\vee}{ʒ}^2$	$k^1, k^2; \underset{\vee}{g}^1, \underset{\vee}{g}^2$	$t[l]$ etc.	$p[m]$, $t[n]$ etc.	ʼ (S. 138 f.)
		stimmhaft	b	(b)	$ḍ$	d^1	d^2	d^3	d^4	$ʒ^1, ʒ^2$	g^1, g^2	$[dl]$ etc.	$b[m]$, $d[n]$ etc.	—
Dauerlaute	Geräuschlaute: Spiranten	stimmlos	$\underset{\vee}{w}$	f	$ṣ, \check{ṣ}$	$θ^1, s^1$ (?)	$θ^2; s^2$	$s^3, \dot{s}^1$	$s^4, \acute{\check{s}}^2$	$ś, \acute{\check{s}}; χ^1, χ^2$	x^1, x^2	stimmlose spir. l	[Schnarchen, S. 51]	ʽ (S. 140) Flüstergeräusch (S. 27)
		stimmhaft	w	v	$ẓ, \check{ẓ}$	$ð^1, z^1$ (?)	$ð^2; z^2$	$z^3, \dot{\check{z}}^1$	$z^4, \acute{\check{z}}^2$	$ź, \acute{\check{z}}^1; j^1, j^2$	$ȝ^1, ȝ^2$	stimmhafte sp. l	—	(S. 27 f.)
	Sonorlaute	Nasale	m	(m)	$ṇ$	n^1	n^2	n^3	n^4	$ń^1, ń^2$	$ŋ^1, ŋ^2$	—	—	—
		l-Laute	—	—	$ḷ$	l^1	l^2	l^3	l^4	$l'^1, ľ^2$	$(ł?)$	(alle l-Laute)	—	—
		r-Laute	(r)	—	$ṛ$	—	$(r?)$	r^1, r^2	—	—	$ʀ^3$	—	[bisweilen Schnarch.]	$ʀ^4$

III. Abschnitt.

Combinationslehre.

Cap. 16. Allgemeineres.

351. Wir haben bisher die Sprachlaute gewissermassen nur in abstracto behandelt, d. h. die Bedingungen erörtert, unter denen ein Laut von einer bestimmten Stellung, einem gewissen Klang, einer bestimmten Stärke zu Stande kommt, oder mit andern Worten, wir haben uns nur mit der Untersuchung der Eigenschaften beschäftigt, welche einem isolirt dastehenden Laute in der mittleren Zeit seines Bestehens zukommen, nachdem alle die einzelnen Articulationsbewegungen ausgeführt sind, welche die Hervorbringung jenes Lautes verlangt. Hiernach bleibt noch zu erörtern, wie sich diese Einzellaute zu den complicirteren Gebilden der empirischen Sprache, d. h. Silben und Sätzen vereinigen. Die erste Frage, die uns hier beschäftigen muss, ist die, wie ein nach vorwärts oder rückwärts isolirter Laut seinen Anfang bez. sein Ende findet, d. h. in welcher Folge und Weise die einzelnen Articulationsbewegungen, die zu seiner Hervorbringung nothwendig sind, vorgenommen bez. beendigt werden. Diese Fragen finden ihre Erledigung in der Lehre von den Lauteinsätzen und -absätzen.

352. Demnächst sind zu behandeln die Lautübergänge oder Glides, d. h. diejenigen Laute, welche erzeugt werden, wenn der Exspirationsstrom fortdauert, während irgend ein Theil der Sprachorgane aus der festen Stellung für einen Laut in die feste Stellung für einen andern Laut übergeführt wird (vgl. **94** ff.). Spricht man z. B. die Silbe *al* aus, so tönt die Stimme fort, während man die Zunge aus der *a*-Lage in die *l*-Lage bringt. Während dieses Uebergangs kann natürlich weder der reine *a*-Laut, noch der reine *l*-Laut existiren, sondern zwischen dem anfangs intonirten reinen *a* und dem den

Schluss bildenden *l* schiebt sich eine continuirliche Reihe von Uebergangslauten ein, die wir als den Uebergang oder auch als Gleitlaut (nach engl. glide) bezeichnen. Da aber die Dauer dieses Uebergangs gegenüber der der Einhaltung der *a*- und *l*-Stellung meist eine verschwindend geringe ist, so kommen die Uebergangslaute in der Regel nicht zu gesonderter Wahrnehmung. Ist dies dennoch der Fall (was namentlich eintrifft, wenn die Anfangs- oder Endlaute eine bedeutende Schwächung, Reduction, erleiden, **471** ff.), so wird der Uebergangslaut entweder als Ausgang des vorangehenden, oder als Eingang des folgenden Lautes betrachtet. Der Uebergang von *a* zu *l* ist also sowohl der Ausgang des *a*, als der Eingang des *l*.

353. Auf die 'Glides' und ihre ungemeine Wichtigkeit hat zuerst Ellis hingewiesen, vgl. dessen Early English Pronunc. I, 51. Unabhängig von ihm hat dann Merkel Beobachtungen über 'Ein- und Absätze' der Vocale angestellt (dieser Name rührt von ihm her, s. Schmidt's Jahrbb. C, 86). Man unterscheide genau die Ausdrücke Einsatz und Eingang, Absatz und Ausgang. Einsatz und Absatz, bei den Engländern initial und final glide, beziehen sich auf Laute, die nach vorn oder hinten isolirt sind; Ein- und Ausgang, englisch on-glide und off-glide, aber bilden den Uebergang zweier Nachbarlaute.

354. Hieran haben sich sodann zu schliessen Erwägungen über die Veränderungen, welche Laute selbst, nicht nur ihre Ein- oder Ausgänge, beim Zusammentreffen mit andern erfahren (Mouillirung, Labialisirung, laterale und faucale Explosion und dergleichen). Anhangsweise sind endlich in Cap. 24 eine Reihe von Erscheinungen zusammengefasst, die ich mit dem Namen der Reductionen belege.

355. Von da aufsteigend wird demnächst die Bildung der Silben zu erörtern sein. Es gilt dabei, die Bedingungen zu ermitteln, unter denen überhaupt Sprachlaute zu einer Silbe zusammentreten können und deren Verhältniss zu einander zu untersuchen. Daran wird sich endlich die Lehre von Accent und Quantität (Cap. 28 ff.) zu schliessen haben.

I. Laute und Lautverbindungen.

Cap. 17. Lauteinsätze und -absätze.

1. Vocale.

356. Die drei Hauptfactoren der Vocalbildung sind die Bildung des Exspirationsstromes, die Einstellung der Stimmbänder zum Tönen und die Einstellung des Ansatzrohres für die specifische Resonanz. Von diesen muss die letztgenannte Bewegung mindestens in dem Momente bereits vollendet sein, wo die Stimme ertönt, und die so erreichte Einstellung des Ansatzrohres muss mindestens bis zu dem Momente des Erlöschens der Stimme angehalten werden, wenn ein einfacher Vocal von bestimmter Klangfarbe entstehen soll. Sie kann aber auch natürlich ohne Schaden für den Vocal bereits vor dem Beginne der Exspiration eingeführt und über das Ende derselben hinaus festgehalten werden, da sie ja allein für sich keinen Laut erzeugt. Dagegen ergeben sich wichtige Differenzen bezüglich des Anlauts und Auslauts der Vocale je nach der verschiedenen Weise, in der sich Exspiration und Kehlkopfarticulation combiniren.

357. Bezüglich des Vocalanlautes ist zunächst daran zu erinnern, dass vor dem Beginne eines nach vorn zu isolirten Vocals die Stimmritze zum Behuf des Athmens geöffnet ist, dass also jedesmal eine eigene Einstellung der Stimmbänder erfordert wird. Nach der Art wie diese bewirkt sind, unterscheiden wir drei Hauptformen:

358. Der feste Einsatz (*check glottid* Ellis, *glottal catch* Sweet). Die Stimmbänder werden zunächst fest geschlossen, dann wird bei beginnender Exspiration der Verschluss gesprengt, worauf dann die Stimme sofort einsetzt. Hier geht also dem eigentlichen Vocal, wie schon Rapp I, 54 bemerkte, der stimmlose Kehlkopfexplosivlaut (oder wie er sich ausdrückt, der Kehlkopfschlaglaut) voraus, dessen eigenthümliches Knacken man namentlich beim Flüstern gut beobachten kann. Von der Verbindung anderer Explosivlaute mit Vocalen unterscheidet sich der 'feste Einsatz' nur dadurch, dass hier Explosion und Stimme an derselben Stelle gebildet werden, also keine weitere Umstellung der Organe für die Stimme erforderlich ist; dadurch verliert der Explosivlaut etwas an

Deutlichkeit, namentlich da, wo er nicht sehr energisch gebildet wird. In den semitischen Sprachen ist der 'feste Einsatz' bestimmt geregelt und gilt als Consonant + Vocal: ihm entspricht das hebr. Aleph, arab. Hamza. Anderwärts, z. B. im Deutschen, wechselt er frei mit dem leisen Einsatz (**360**), so zwar, dass isolirte, namentlich stark betonte Vocale im freien Anlaut ihn bekommen, während er bei unbetonter Stellung und im Satzinnern zu verschwinden, d. h. eben durch den leisen Einsatz ersetzt zu werden pflegt.

359. Man bezeichnet den festen Einsatz gewöhnlich mit ', dem Zeichen des griech. Spiritus lenis, mit dem man ihn eine Zeit lang, aber wohl fälschlich, identificirt hat. In den indogerm. Sprachen scheint er überhaupt ziemlich modern zu sein, nach den Kriterien zu schliessen, die bei so vielen Sprachen gegen seine Anwendung sprechen (Elisionen und Contractionen von Nachbarvocalen, sowie das Herüberziehen wortauslautender Consonanten zum vocalischen Anlaut des Folgeworts, die sog. Liaison).

360. Der leise Einsatz (*clear glottid* Ellis, *clear beginning* Sweet). Die Stimmbänder werden von vorn herein zum Tönen eingestellt. Erst nachdem diese Stellung erreicht ist, setzt die Exspiration ein. Dieser Einsatz ist bei isolirten Vocalen beim gewöhnlichen Sprechen (weniger beim Singen) in Deutschland ungewöhnlich, wohl aber herrscht er auch hier bei wortanlautenden Vocalen im Innern des Satzes (vgl. **358**). Im Englischen ist er nach der Aussage der englischen Phonetiker die üblichste Form des unaspirirten Vocaleinsatzes. Er ist nicht ganz leicht rein auszuführen, da es unter Umständen Schwierigkeit macht, namentlich bei rascher und lebhafterer Sprechweise die Stimmbänderarticulation mit der gerade bei ihrem Beginne bezüglich der Energie schwerer controlirbaren Exspiration in den richtigen Einklang zu setzen (vgl. auch oben **183** ff.). Sprachen, welche es lieben, den Vocal mit einem stärkeren Exspirationsstoss anzuheben (also wohl überhaupt Sprachen mit starkem exspiratorischem Accent, wie eben z. B. das Deutsche), lassen daher im freien Anlaut gern dafür den festen Einsatz (**358**) eintreten, während anderwärts eine Neigung zum leise gehauchten Einsatz (**362**) sich findet. Ob dieser letztere oder der leise Einsatz selbst dem altgriech. Spiritus lenis entspricht, ist unsicher; das Neugriechische bedient sich normaler Weise des leisen Einsatzes.

361. Die gehauchten Einsätze. Die Exspiration beginnt schon bei noch geöffneter Stimmritze; die Stimmbänder werden erst, nachdem der erste Exspirationsstoss vorüber ist, zum Tönen eingesetzt. Da die Zeit, welche zwischen dem Beginn der Exspiration und dem Einsetzen der Stimme liegt, sowie die Energie und die specielle Form der Exspiration während dieser Zeit, endlich auch die Art der Annäherung der Stimmbänder variabel sind, so ergeben sich eine Reihe von Verschiedenheiten, deren Haupttypen hier noch hervorgehoben werden sollen.

362. Purkinje unterschied bereits neben dem gewöhnlichen *h* einen 'leisen Hauch', welchen er (vielleicht mit Recht) dem griech. Spiritus lenis gleichsetzte; derselbe ist nach ihm der Laut, 'der jedem Vocal vorhergeht, der mit anfangs offener Stimmritze gesprochen wird' (Brücke 11). Hiernach ist dieser Laut wohl zu identificiren mit dem, was die englischen Phonetiker *gratual glottid* nennen und als die gewöhnlichste Art des Vocaleinsatzes bezeichnen (Ellis IV, 1129, Sweet 63). Die Stimmritze durchläuft dabei die Stellungen für stimmlosen Hauch und Flüsterstimme, ehe der Stimmton einsetzt, der eigentliche kräftige Impuls der Exspiration aber beginnt erst in dem Momente, wo die Stimme selbst anhebt. Im Deutschen scheint dieser Einsatz kaum vorzukommen (man hört ihn wohl gelegentlich in Interjectionen, wie dem bedauernden *oh* oder dem erstaunten *ah* u. dgl.), aber man verfällt leicht in denselben, wenn man versucht, einen Vocal kräftig, aber ohne den festen Einsatz, zu singen (vgl. die Bemerkung von Sweet a. a. O., und die Ausführungen von Storm 52 f., in denen jedoch für 'leiser Einsatz' 'leise gehauchter Einsatz' zu setzen ist).

363. Beginnt der Exspirationsstoss aber bereits in voller Kraft vor dem Einsatz der Stimme, so entstehen die kräftigeren Hauchlaute, die gewöhnlich mit *h* bezeichnet werden, und die wir im Folgenden mit ʿ andeuten wollen (*flatus glottid* Ellis). Für das deutsche *h* ist nach den Untersuchungen von Czermak (Wiener Sitz.-Ber., math.-naturw. Cl. LII, 2, 623 ff.) und Brücke (Grundz. 9) wesentlich, dass die Stimmritze auf einem bestimmten Verengungsgrade eine Zeit lang festgehalten wird, wenn man das *h* auszuhalten sucht: einer Verengungsstufe, die zwischen vollkommener Oeffnung der Stimmritze und deren Verengerung zum Flüstern

die Mitte hält, immerhin aber zur Erzeugung eines leisen Reibungsgeräusches Anlass geben kann. Das deutsche *h* könnte demnach als eine stimmlose Kehlkopfspirans angesehen werden. Beim gewöhnlichen Sprechen aber scheint dieser Stillstand nicht statt zu finden (vgl. Brücke a. a. O.).

364. Neben dem *flatus glottid* unterscheidet Ellis sodann zunächst noch den *jerk* (etwa gepuffter Einsatz'), bei welchem der Hauch mit einem raschen Exspirationsstoss beginnt, dann schwächer wird, ehe noch die Stimme einsetzt. Nach der Beschreibung von Ellis IV, 1130 würde ich das forcirte englische *h*, welches sich deutlich von dem deutschen *h* unterscheidet, so bezeichnen, aber aus den Bemerkungen von Sweet S. 65 scheint es, dass eher ein dem deutschen *h* ähnlicher Einsatz gemeint ist.

365. Eine weitere Form ist das heisere *h* des Arabischen (ح), das nach den Angaben bei Ellis IV, 1130a auch von Irländern oft gesprochen wird. Hier ist, wie Czermak gezeigt hat, die Bänderglottis geschlossen, der Hauch entströmt nur durch die geöffnet gehaltene Knorpelglottis, an deren Rändern er das specifische Reibungsgeräusch erzeugt.

366. Endlich lässt sich theoretisch auch ein stimmhaft gehauchter Einsatz aufstellen, bei der der vollen Stimme der oben **81** beschriebene stimmhafte Reibelaut des Kehlkopfs voranginge. Doch habe ich denselben im isolirten Anlaut noch nicht beobachtet, nur als Uebergang von gewissen Aspiraten zu Vocalen in einem armenischen Dialekte (vgl. **410. 416**).

367. Dieselben Erscheinungen wiederholen sich am Ausgang der Vocale, und wir haben demnach einen festen, einen leisen und (stimmlos) gehauchte Vocalabsätze zu unterscheiden. Bei dem leisen Absatz hört entweder die Exspiration auf, während die Stimmbänder noch ruhig in ihrer Lage verharren, oder gleichzeitig mit der Oeffnung der Stimmritze (bei weniger sorgfältiger Articulation entsteht aber leicht statt des leisen Absatzes der leise gehauchte Absatz, der auch im Deutschen nicht selten ist). Beim festen Absatz dagegen, den wir wie oben mit ' am Schlusse des Vocals bezeichnen, wird dem noch kräftig ertönenden Stimmton durch plötzlichen, energischen Verschluss ein Ende gemacht, an den sich dann eventuell sofort wieder eine Explosion anschliesst. Wir gebrauchen diesen Absatz z. B.

wo wir zwei benachbarte, namentlich gleiche Vocale scharf von einander trennen wollen, ferner in solchen in ärgerlichem Affect gesprochenen Wörtchen wie *da̓* !, *no̓* ! Den *hauchenden* Absatz, bei dem nach Oeffnung der Stimmritze die Exspiration noch eine Zeit lang fortdauert (der sanskritische Visarga), wenden wir ebenfalls oft bei stark betonten auslautenden kurzen Vocalen an, wie in *ja̔* , *da̔* . Die Stärke des Hauches ist dabei in den einzelnen Fällen sehr verschieden und bedarf stets der genaueren Specialisirung.

368. Nicht ganz selten ist auch die Verbindung zweier Ein- oder Absätze; so hört man oft statt des eben angeführten *da̓* auch *da̓̔* mit sehr starkem Hauch; geläufiger aber als im Deutschen ist diese Verbindung z. B. im Dänischen, welches auslautende Vocale mit gestossenem Ton (**549** ff.) vielfach in dieser Weise ausgehen lässt (z. B. *på̓̔* , *nei̓̔* neben *på̓* , *nei̓* u. dgl.).

369. Auch das *Kehlkopf-r*, über welches bereits **289** das Nöthige beigebracht ist, lässt sich unter Umständen als eine specifische Form des Vocalausgangs betrachten, indem sich an den glatten Stimmton des Vocals noch ein Stück intermittirenden Stimmtons ansetzt.

2. Liquidae und Nasale.

370. Auch bei diesen Lauten können die verschiedenen Ein- und Absätze sämmtlich gebildet werden, doch überwiegt bei ihnen fast überall der *leise* Einsatz. Dies ist leicht begreiflich, da sie als Consonanten stets mit schwächerem Exspirationsdruck als der Sonant (Vocal) ihrer Silbe gesprochen werden, als Sonanten aber nur in Verbindung mit andern Lauten auftreten, welche sich auch mit Vocalen durch den leisen Einsatz zu verbinden pflegt. So pflegen namentlich *gehauchte Einsätze* im eigentlichen Sinne des Wortes zu fehlen, d. h. Verbindungen einer stimmlosen und stimmhaften Liquida u. s. w. Wo ursprünglich ein stimmloser Hauch und eine Liquida oder Nasal in einer Silbe zusammenstiessen, hat sich in der Regel diese Gruppe in eine einheitliche stimmlose Liquida bez. stimmlosen Nasal umgesetzt. So werden z. B. die altgermanischen *hl*, *hr*, *hn* im heutigen Isländischen als stimmlose (und zwar spirantische) *r*, *l*, *n* gesprochen (Hoffory, Kuhn's Zeitschr. XXIII, 531 ff.), die Stimme setzt erst mit dem folgenden Vocal oder höchstens während der Gleitbewegung zu diesem hin ein. Dagegen ist der *leise gehauchte*

Absatz im Wortauslaut in vielen Sprachen sehr verbreitet, z. B. im Dänischen, aber auch im Deutschen kommt er vor. Den festen Einsatz habe ich bei isolirt anlautenden consonantischen Liquiden oder Nasalen nirgends beobachtet, ausser öfter etwa bei den ablehnenden, namentlich im Affect gesprochenen *'nein*; doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Vocalvorschläge mancher Sprachen vor *r*, *l*, *m*, *n* durch Annahme einer früheren Aussprache *'r*, *'l*, *'m*, *'n* zu erklären sind (Beispiele aus dem Griechischen z. B. bei Curtius, Grundzüge [4] 714 f.). Ueber inlautende *'n*, *'l* u. s. w. in Sprachen mit 'gestossenem Ton' vgl. **550.**

371. Am deutlichsten lassen sich die verschiedenen Ein- und Absätze an den Interjectionen erkennen, die wir durch *hm* zu umschreiben pflegen. Dieselben sind nämlich offenbar nur durch die Wirkung von Trägheitsgesetzen aus Wörtern wie *so*, *ja*, *ach* u. s. w. hervorgegangen, und zwar so, dass das Ansatzrohr durchaus in der **55** ff. beschriebenen Ruhelage verharrt und nur die Articulationen des Kehlkopfs und die nöthigen Exspirationsbewegungen ausgeführt werden. Jeder Vocal eines auf diese Weise corrumpirten Wortes muss je nach der Lagerung der Vorderzunge zu *m* oder *n* werden, jeder begleitende Consonant mit merklichem Exspirationsstrom zum gehauchten Ein- oder Absatz, nur dass hier der Hauch durch die Nase statt durch den Mund geführt (also zum 'stimmlosen Nasal') wird. Die nahe Zusammengehörigkeit mit jenen Worten wird in jedem Falle noch durch die Uebereinstimmung in der oft sehr charakteristischen Accentuirung angedeutet. So entspricht das *ʿm?* mit langgezogenem, fragend accentuirtem *m* deutlich einem ebenso betonten *so?*, ein anderes, nur durch den Accent unterschiedenes einem zustimmenden *so* oder auch *ja*, während das kurz gestossene *ʿm* oder *ʿm'* aus dem zweifelnden, gewöhnlich mit musikalisch hohem Ton gesprochenen *jă* oder *jă'* hervorgeht; *'mʿ* ist *'ach* (mit kurzem *m*), gedehntes *'m* oder *m* entspricht folgerichtig den Formen *'nein* oder *nein*. Man kann auch wieder beide Einsätze in der Folge *'ʿ* combiniren, indem man den Luftstrom des *h* mit einer Explosion beginnen lässt; so hört man oft *'ʿm'* mit ganz kurz abgestossenem Stimmton als Laut halb weinerlicher ärgerlicher Ungeduld bei Kindern, auch *'ʿm̄* mit circumflectirte oder einfach gedehnter Betonung (**544. 565** ff.) oder mit offenem Munde *'ʿą̃* für *aha* (mit Unterdrückung des ersten Vocals) u. dgl. m.

3. Spiranten.

372. Die stimmhaften Spiranten verhalten sich im Anlaut wie die Liquiden und Nasale, nur dass, wie es scheint, hier ein gehauchter Einsatz gar nicht vorkommt. Der feste Einsatz scheint öfter da vorzukommen, wo auf die Spirans noch ein Consonant folgt, also in Verbindungen wie *zla*, *žra* u. dgl., doch stehn mir hierüber keine sichern Erfahrungen zur Verfügung. Im Auslaut bekommen die stimmhaften

Spiranten (soweit sie eben nicht ganz stimmlos werden) ebenfalls wohl nur den leisen Absatz (d. h. die Expiration muss mindestens gleichzeitig mit dem Aussetzen der Stimmbänder aufhören) oder den leise gehauchten, d. h. die Stimme erlischt, ehe die Exspiration gänzlich aufgehört hat; der Rest derselben bildet dann noch ein stimmloses Anhängsel zu dem stimmhaften Körper der Spirans (so z. B. im engl. auslautenden *v*, *z*, *ð* u. s. w.). Auch ein stärkerer Hauch würde sich natürlich wieder in die entsprechende stimmlose Spirans umsetzen; es würden also Verbindungen von stimmhafter mit stimmloser Spirans entstehen, wie man sie für die Gutturalreihe z. B. in manchen Gegenden Norddeutschlands bei der Aussprache auslautender *rg*, *rch* (*Burg*, *durch*, mit gutturaler stimmhafter Spirans ʒ statt des *r*) hören kann.

373. Bei den stimmlosen Spiranten kehrt sich das oben bei Gelegenheit der Vocale **356** besprochene Verhältniss zwischen Kehlkopf- und Ansatzrohrarticulation um, insofern die erstere ja für die Bildung der Spirans selbst gar nicht in Betracht kommt. So entsteht hier der leise Einsatz überall da, wo die Exspiration bei offenem Kehlkopf erst nach der Einstellung des Ansatzrohres in die specifische Articulationsstellung beginnt, der leise Absatz, wo sie während der Dauer jener Einstellung erlischt. Die Herstellung eines gehauchten Einsatzes würde absichtliche Verzögerung, die des gehauchten Absatzes absichtlich beschleunigte Aufhebung der Mundeinstellung verlangen: Grund genug dafür, dass dieselben in der Regel nicht angewandt werden. Bei der Combination mit folgendem Vocal, welche Fortdauer des Exspirationsstromes und zugleich Aufgebung der specifischen Mundarticulation fordert, kommt jedoch z. B. der Fall nicht gerade selten vor, dass man *tsʿa*, *pfʿa*, *kxʿa* statt des gewöhnlichen *tsa*, *pfa*, *kxa* spricht (d. h. zwischen dem Erlöschen des specifischen Reibungsgeräusches des *s*, *f*, *x* und dem Eintritt der Stimme liegt noch ein *h*, bez. stimmloser Vocal); ähnlich entsteht ein *s*, *šʿ*, *fʿ* u. dgl. durch Composition in Fällen wie *das heisst*, *rasch hin*, *aufheben*. Ebenso scheint der feste Absatz nur bei der Combination mit Vocalen mit festem Einsatz vorzukommen (in Verbindungen wie *es' ist*, *auf' einem*, *doch' er*, mit prononcirtem festen Vocaleinsatz). Festen Einsatz im isolirten Anlaut kenne ich nur in dem aus *'es* verkürzten *'s* (*'sʿat* = *es hat*) und ähnlichen Fällen. Bei rascher Rede fallen übrigens, namentlich in unaccentuirten Silben, auch diese Unterschiede

fast alle fort; man spricht also die letzten Beispiele wie *dasaist*, *rašin*, *aufē(b)m*, *sat* u. s. f.

4. Verschlusslaute.

374. Ueber den Einsatz anlautender Verschlusslaute ist kaum etwas Wesentlicheres zu bemerken. Bei den stimmlosen Verschlusslauten besteht er einfach in der völligen Absperrung von Mund- und Nasencanal, und zwar geschieht diese durchaus, ehe der zur Lautbildung bestimmte Exspirationsstrom beginnt. Bei den stimmhaften Verschlusslauten folgt hierauf das Eintreiben des stimmhaften Exspirationsstroms in die Mundhöhle, also die Bildung des sog. Blählauts (oben **331**), dessen Einsätze wieder alle die bei den Vocalen auftretenden sein können. Doch kommt gewöhnlich nur der leise, seltener der feste Einsatz desselben vor. Der Act des Verschlusses ist selbst völlig geräuschlos. Es ist also auch z. B. vollkommen gleichgültig, ob bei der Bildung einer Silbe wie *pa*, *ba* die Lippen bereits vorher (wie gewöhnlich beim Athmen durch die Nase) verschlossen sind oder ob erst zum Behuf des Sprechens der Verschluss hergestellt wird.

375. Mannigfaltiger sind die Absätze der Verschlusslaute. Dem festen Absatz vergleichbar ist der Ausgang der Tenues mit geschlossenem Kehlkopf (oben **339**); den leisen Absatz haben wir bei allen nichtaspirirten Verschlusslauten mit offenem Kehlkopf anzuerkennen, gehauchte Absätze bei auslautenden Aspiraten (näheres über diese Unterschiede s. noch **410** ff.).

376. Mediae bez. Lenes werden, ihrer ganzen Stellung im System entsprechend, nur mit leisem Absatz gebildet. Bei der stimmhaften Media genügt ja zur Explosion schon die geringe Luftmenge, welche während der kurzen Dauer des Mundverschlusses durch die zum Tönen verengte Stimmritze in die Mundhöhle eingetrieben wird, und wenig bedeutender ist der Luftdruck bei der stimmlosen Media mit offenem Kehlkopf. Die Verschiedenheit von der entsprechenden Tenuis mit leisem Absatz ist also namentlich im isolirten Auslaut keine grosse, und beide Lautarten können daher von ungeübteren Beobachtern leicht verwechselt werden.

377. Bezüglich des zeitlichen Verhältnisses des Stimmtons der stimmhaften Mediae zu Verschluss und Explosion ist übrigens zu bemerken, dass die Stimme mindestens

den Verschluss um einen Moment überdauern, d. h. dass überhaupt ein Blählaut (**331**) gebildet werden muss. Wir rechnen also auch diejenigen (auslautenden) Mediae noch zu den stimmhaften, bei denen die Explosion selbst erst nach dem Erlöschen des Blählauts stattfindet. Nur diejenigen Mediae sind als stimmlos zu bezeichnen, bei welchen Verschluss und Explosion ohne Stimmbildung erfolgen.

Cap. 18. Die Berührungen benachbarter Laute im Allgemeinen.

378. An die Spitze der Betrachtung aller Lautcombinationen ist billig der zuerst von Winteler, Kerenzer Mundart S. 131 ff. genauer ausgeführte und formulirte Satz zu stellen, dass bei der Berührung zweier Laute die beiden gemeinschaftlichen Bewegungen thunlichst nur einmal ausgeführt werden. Dies gilt sowohl für die Articulation im engeren Sinne (Kehlkopf- und Mundarticulation, oben 58) wie für die Respiration.

379. Für die Lehre von den Uebergängen ergibt sich daraus der specielle Satz, dass der Regel nach jeder folgende Laut mit dem Eingange beginnt, welcher dem Ausgang des vorhergehenden Lautes correspondirt. So bezeichnen also *ka*, *k̓a*, *k̔a* im Folgenden die Verbindung einer Tenuis mit leisem, festem, gehauchtem Ausgang mit einem Vocale mit leisem, festem, gehauchtem Eingang. Es bedarf daher der Uebergang auch nur einer einfachen Bezeichnung. Im ersteren Falle schliessen sich die beiden Nachbarlaute so innig an einander an, dass nichts Fremdartiges zwischen ihnen wahrgenommen wird; wir nennen deshalb diesen Uebergang den directen. Solche directe Uebergänge haben wir z. B. in den Diphthongen, wie *ai*, *au*, oder Verbindungen wie *al*, *ar* etc. Für die sonstigen Verbindungen ergeben sich die Bezeichnungen der festen und gehauchten Uebergänge von selbst.

380. Unter den sonstigen Fällen verdienen sodann namentlich die Berührungen ganz oder theilweise homorganer Laute besondere Berücksichtigung, weil gerade hier jener Satz vielleicht die weitgreifendste Gültigkeit hat; ausserdem diejenigen Fälle, wo nicht nur die nothwendigen, specifischen Articulationsfactoren, sondern accessorische jenem

Gesetze sich fügen. Dahin gehören insbesondere die Vorausnahmen specifischer Articulationen folgender Laute bei der Bildung vorausgehender Laute, wie das z. B. bei der Palatalisirung und Rundung geschieht (Cap. 23).

Cap. 19. Die Berührungen von Sonoren.

381. Allen Sonoren ist als Factor der Articulation der Stimmton gemeinsam. Dieser tönt in der Regel während der Bildung der beiden Nachbarlaute ununterbrochen fort, der Uebergang von dem einen Laut auf den anderen wird also nur durch einfache Umstellung der Ansatzrohrorgane gebildet.

382. Eine Unterbrechung des Stimmtons findet nur statt, wenn die beiden Laute absichtlich durch einen Hauch (gehauchten Uebergang) oder durch Kehlkopfverschluss (festen Uebergang) geschieden werden.

An Einzelfällen ist noch das Folgende zu bemerken.

1. Verbindung zweier Vocale, die verschiedenen Silben angehören.

383. Vocale, welche zwei verschiedenen Silben angehören, werden dadurch schon hinreichend auseinander gehalten, dass der zweite durch einen deutlich getrennten neuen Exspirationshub eingeführt wird. Der Gleitlaut ist dabei kaum vernehmbar, weil zwischen den beiden Stössen die Exspiration sehr geschwächt ist. Ausserdem kann aber auch noch Kehlkopfverschluss zur Trennung der beiden Laute verwandt werden (also entweder *ʼa-i*, *ʼa-o*, *ʼo-e*, oder *ʼaʼi*, *ʼaʼo*, *ʼoʼe* u. s. w.). Gehauchter Uebergang (*aʽi*, *aʽo* etc.) ist in den indogermaischen Sprachen meist ein Rest eines einst zwischen beiden Lauten ausgesprochenen oralen Consonanten (im Deutschen z. B. Rest einer gutturalen Spirans, im Griechischen und anderwärts Rest eines *s* u. dgl.). Man unterscheide wieder die verschiedenen Stufen der Stärke des Hauchs: einen schwachen Hauch (leise gehauchten Uebergang) findet man nach Storm und Sweet (bei Storm S. 53) oft im Französischen als Aussprache des aspirirten *h*, aber auch oft zwischen einfachen Nachbarvocalen, wie in *Baal*, *fléau* etc. Beim schnelleren Sprechen herrscht indess wohl in den meisten Sprachen die erstgenannte Art der Aufeinanderfolge mit continuirlichem

Stimmton vor, und dass das auch in den früheren Sprachperioden so gewesen ist, zeigen die vielen Contractionen von Vocalen an, welche bei Annahme einer Aussprache mit Kehlkopfverschluss oder Hauch zwischen beiden Lauten nicht erklärlich sein würden.

2. Diphthonge und Halbvocale.

384. Unter einem Diphthong im weitesten Sinne des Wortes versteht man eine einsilbige (d. h. mit demselben Exspirationsstoss hervorgebrachte) Verbindung zweier einfacher Vocale, von denen der eine silbisch (Sonant), der andere unsilbisch (Consonant) ist; unter einem Halbvocal (den wir durch untergesetztes ̯ bezeichnen) in demselben Sinne einen unsilbischen Vocal schlechthin. Man kann also auch sagen, ein Diphthong bestehe aus einem 'Vocal' und einem 'Halbvocal', z. B. *ai̯*, *au̯* aus dem silbischen 'Vocal' *a* + dem unsilbischen 'Halbvocal' *i̯*, *u̯*, oder umgekehrt *i̯a*, *i̯u* aus dem unsilbischen 'Halbvocal' *i̯*, *u̯* + dem silbischen Vocal *a*, *u* u. dgl.

385. In der Praxis wird aber diese Anwendung der Namen 'Diphthong' und 'Halbvocal' nicht überall durchgeführt. Vielmehr versteht man nach dem Sprachgebrauch der älteren Grammatik der Inder, Griechen und Lateiner unter einem Diphthong oft nur solche einsilbige Verbindungen, bei denen der Sonant vorausgeht, also Folgen wie *ai̯*, *au̯*, und spricht umgekehrt nur da von 'Halbvocalen', wo der unsilbische Vocal vor dem Sonanten steht, also bei Folgen wie *i̯a*, *u̯a*. Dieser Sprachgebrauch hat, wie man sieht, mit dem Wesen der Sache nichts zu thun: qualitativ sind die unsilbischen 'Halbvocale' ebenso gut Vocale wie die silbischen 'Vollvocale', nur haben sie verschiedene Function bei der Silbenbildung, und bei dieser kann es natürlich auf die Reihenfolge, ob z. B. *ai̯* oder *i̯a*, ebenso wenig ankommen wie etwa bei Paaren wie *al* oder *la*, *ar* oder *ra* u. dgl.; er knüpft nur an die zufällige Thatsache an, dass die alten Grammatiker ihre 'Diphthonge' (also die Verbindung von silbischem + unsilbischem Vocal, wie *ai̯*, *au̯*) als vocalische Doppellaute (als Vocal + Vocal), dagegen Folgen wie *i̯a*, *u̯a* als Gruppen von Consonant + Vocal betrachteten und demnach eventuell besondere Zeichen für die 'Consonanten' *j* und *w* (= *i̯* und *u̯*) erfanden. Diejenigen, welche es vorziehen, das Wort Diphthong im weiteren Sinne zu nehmen, pflegen sich deshalb des Ausdrucks

'Halbvocal' wohl ganz zu entschlagen, und bezeichnen Diphthonge, die mit dem Sonanten beginnen, also solche wie *ai̯*, *au̯*, als fallende, diejenigen, bei denen der Consonant voraussteht, als solche wie *i̯a*, *u̯a*, als steigende Diphthonge.

386. Der Sprachgebrauch wechselt oft ziemlich willkürlich nach rein grammatischen oder sprachgeschichtlichen Erwägungen. In der vergleichenden Sprachwissenschaft ist der Ausdruck 'Halbvocal' z. B. ziemlich eingebürgert, weil es üblich ist, die *i* und *u* in Verbindungen wie *i̯a*, *u̯a* als besondere, consonantische Werthe (consonantisch dabei im älteren Sinne) zu betrachten; die Romanisten nehmen dagegen Verbindungen von unsilbischem + silbischem Vocal, die in den roman. Sprachen sehr häufig sind, wie franz. *ie*, *oi* (d. h. *i̯e²*, *u̯²a*), ital. *uo* (d. h. *u̯o²*), span. *ue* (d. h. *u̯e²*) gern 'steigende Diphthonge', weil sie aus urspr. einfachen Vocalen hervorgehen und in der landläufigen Orthographie mit 'Vocal'-zeichen geschrieben werden.

387. Sweet definirt die Diphthonge als Verbindungen von Vocal + *glide*, indem er als Grundform etwa des *ai* annimmt, dass der Laut abgebrochen werde, sobald die Stellung für den Endlaut erreicht ist, ohne dass dieser selbst eine messbare Zeit hindurch angehalten wird; er gibt aber zu, dass der *glide* auch zum vollen Vocale gemacht werden könne, ohne dass der diphthongische Charakter verloren geht. Man kann deswegen ebensogut vom vollen Vocale ausgehen, und die Sweet'sche Grundform betrachten als entstanden durch Reduction eines vollen Vocals (**471** ff.). Es ist jedenfalls am besten nur zu sagen, der eine Component müsse im Verhältniss zum andern consonantisch fungiren (oben **102** ff.). In dieser Fassung ist die Regel für die fallenden Diphthonge bereits von dem ältesten Phonetiker der Neuzeit, dem Dänen Jac. Matthiae in seinem Buche De literis, Basileae 1586, ausführlich begründet worden, auf den sich die weiteren Ausführungen von Thom. Gataker (De diphthongis, z. B. in seinen Opera critica, Traiecti 1698 abgedruckt), Wallis, Rask etc. stützen.

388. Steht ein consonantisch verwendbarer Vocal zwischen zwei anderen Vocalen, z. B. *aia*, *aua*, so hängt es ganz von der Vertheilung der Exspiration ab, ob diese Lautfolge als *ái̯-á*, *áu̯-á* oder als *á-i̯á*, *á-u̯á* oder endlich als *ái̯-i̯á*, *áu̯-u̯á* empfunden wird. Im ersten Falle wird das *i*, *u* noch mit demselben Exspirationsstoss hervorgebracht, wie das erste *a* und schliesst sich mit diesem zum Diphthongen zusammen; im zweiten Falle tritt die Herabsetzung der Exspiration schon nach dem ersten *a* ein, und *i*, *u* bilden den consonantischen Vorschlag vor dem zweiten; im dritten Falle wird die erste Hälfte des länger ausgehaltenen *i*, *u* mit dem ersten, die zweite mit dem zweiten Exspirationshub gebildet. Die Uebergänge bleiben überall dieselben, und streng genommen wird sich in jedem Falle die Existenz eines 'Halbvocals' nachweisen lassen; freilich kommt derselbe als solcher eben nur unter gewissen

Accentbedingungen deutlich zum Bewusstsein (namentlich wenn das zweite *a* stärker betont ist als das erste). Mit den spirantischen *j* und *w*, die sich durch stärkere Engenbildungen häufig aus den Halbvocalen *i̯*, *u̯* entwickelt haben, dürfen diese ja nicht verwechselt werden (vgl. **303 ff. 320**).

389. Für die Bestimmung der wahren Geltung eines beliebigen Diphthongs (bez. der Verbindung von Halbvocal + Vocal) ist die genaue Ermittelung seiner Componenten, d. h. desjenigen Vocallauts, mit welchem der Diphthong beginnt, und desjenigen, mit dem er schliesst, die erste Vorbedingung. Der die beiden Componenten verbindende Gleitlaut ergibt sich dann von selbst, da der Uebergang auf dem kürzesten Wege erfolgt. Der Ermittelung der Componenten stellen sich aber in der Regel zunächst ziemlich grosse subjective Schwierigkeiten entgegen, weil wir infolge des Zurückbleibens der Schrift hinter der Entwicklung der gesprochenen Diphthonge diesen meist ganz andere Bestandtheile zuzuschreiben pflegen, als ihnen in Wirklichkeit zukommen, zumal in diesen Gruppen oft Vocallaute auftreten, die isolirt in den betreffenden Sprachen nicht begegnen. So bieten, wenigstens in vielen Strichen Deutschlands, die meisten der in der Schrift auf *-i*, *-u* ausgehenden Diphthonge in der Aussprache *e (ä)*, *o* als zweiten Componenten; *ai (ei)*, *au*, *eu (äu)*, *oi* werden also z. B. als *ae*^{1}, *ae*^{2}, *æe*; *ao*^{1}, *ao*^{2}, *o*^{2}*o*^{1}, *o*^{2}*u*; *o*^{2}*ɵ*^{1} (*åö*), *ɵ*^{2}*ɵ*^{1} (*ö*^{2}*ö*^{1}), *aɵ*^{1} etc. etc. gesprochen (wobei natürlich im Einzelnen noch vielfache Schattirungen in beiden Componenten zu beobachten sind). Aehnlich auch bei vorausstehendem 'Halbvocal'. Wenn auch vielleicht *i* und *u* auch in dieser Stellung am häufigsten unsilbisch gebraucht werden, so treten doch auch andere Vocale wie *e*, *o* genugsam in gleicher Function (*e̯a*, *o̯a*) auf (vgl. z. B. schwäb. *i̯urə* 'jung': *e̯ā* 'ja' u. dgl.). Den wahren End- bez. Anfangslaut richtig herauszuhören, oder durch längeres Verharren in seiner specifischen Articulationsstellung zum Gehör zu bringen, erfordert ziemlich viel Uebung, namentlich bis man gelernt hat, sich vollkommen von der durch das Schriftbild erweckten und durch die lange Gewohnheit gefestigten Vorstellung zu emancipiren, als müsse ein *i* oder *u* in jenen Lautmassen enthalten sein.

390. Wem es noch an Uebung gebricht, der kann sich durch ein einfaches Experiment, das Auflegen eines oder zweier Finger auf die Vorderzunge, von der Wahrheit des Gesagten leicht überzeugen. Man kann dann immer noch vollkommen gute und deutliche Diphthonge (wie *ai*, *au* in der

gewöhnlichen mitteldeutschen Aussprache oder das erwähnte schwäb. *ęā* 'ja', hervorbringen, nicht aber *i* und *u*: zum besten Beweis dafür, dass dieselben eben in jenen Diphthongen fehlen.

391. Ein allgemeineres Abstandsminimum oder -maximum der Componenten lässt sich nicht angeben. Für Deutschland trifft im Grossen und Ganzen wohl der Satz zu, dass dieselben nicht so weit auseinander liegen als die Vocale, welche die landläufige Schrift als Componenten erscheinen lässt. Doch fehlen auch Verbindungen wie *ai*, *au*, *iu*, *ui*, welche wohl ziemlich auch die Abstandsmaxima darstellen, keineswegs. Nach der Minimalseite zu liegen z. B. die sog. langen Vocale des Englischen (*he*, *who*, *no*, *say*), welche in Wirklichkeit durchaus diphthongischen Charakter haben, indem bei ihnen gegen den Schluss hin stärkere Verengungen eintreten. So stellt der Laut in *he* einen Diphthong aus etwas offnerem und etwas geschlosseneren *i* dar, der in *who* eine ähnliche Verbindung zweier *u* (Sweet bezeichnet das zweite Element inconsequent hier als consonantisch, schreibt also *ij*, *uw*, während er sonst den Endlauten der Diphthonge die Vocalzeichen belässt), *no* enthält ein *ou̯*, *say* ein *ei̯* etc. Für die umgekehrte Folge können engl. Beispiele wie *ye*, *wool*, *wound* (gespr. *i̯ii̯*, *u̯u²l*, *u̯ū¹nd*) dienen; hier wird, wie überhaupt da, wo vor einem Vocal wie *i*, *u* der correspondirende 'Halbvocal' gebildet werden soll (also bei Gruppen wie *ji*, *wu*), der 'Halbvocal' stets etwas geschlossener eingesetzt als der 'Vocal', so dass hier zum Theil Engen- bez. Rundungsgrade erreicht werden, die bei den silbischen Vocalen derselben Sprachen sonst nicht üblich sind.

392. Ebensowenig lassen sich bestimmte theoretische Vorschriften über die Qualität eines, namentlich des letzten Componenten geben; doch pflegt man aus praktischen Gründen eine Zweitheilung der fallenden Diphthonge, in echte und unechte Diphthonge, vorzunehmen. Zur ersten Gruppe gehören Formen wie *ai*, *ei*, *au*, *ou*, d. h. solche, deren zweiter Component stärkere Mundverengung hat als der erste, zur zweiten Gruppe z. B. die noch jetzt in verschiedenen Abstufungen namentlich in schweizerischen Mundarten erhaltenen mhd. *ie*, *uo*, *üe*, bei denen das umgekehrte Verhältniss stattfindet (die süddeutschen *ie*, *uo*, *üe* sind zum grossen Theil zweisilbig, *īe*, *ūo*, *ǖe* etc.). Historisch erklärt sich diese Theilung dadurch, dass die den ältern indogermanischen Sprachen eigenen fallenden Diphthonge stets *i*, *u* an zweiter Stelle hatten,

während sich die sog. unechten Diphthonge erst später aus monophthongischen *e*, *o* entwickelt haben. Physiologisch aber ist sie insofern zu rechtfertigen, als die Vocallaute mit geringerer Oeffnung vermöge ihrer Articulation mit weniger Schallfülle begabt sind (**486**) als die weiteren, und daher zu unsilbischer Verwendung geeigneter sind. Hiermit hängt es auch zusammen, dass meist nur Verbindungen von der Form *i̯a*, *u̯a*, *i̯u*, *u̯i*, aber nicht solche wie *a̯i*, *a̯u* üblich sind.

393. Dass Verbindungen wie *ie*, *uo* überhaupt nicht diphthongisch, sondern nur zweisilbig ausgesprochen werden können, wird wohl nur von solchen behauptet, welchen die nöthige Uebung in der Hervorbringung dieser Lautgruppen fehlt. — Uebrigens gebrauchen einige den Namen 'unechte Diphthonge' abweichend für Diphthonge, deren erster Component lang ist.

394. Eine Reihe genauerer Bestimmungen über wirklich beobachtete Diphthonge und Halbvocale findet sich namentlich in Ellis' viertem Band und den verschiedenen Analysen von Sweet, besonders auch in dessen Handb. S. 68 ff., sowie bei Lundell 123 ff. Ungemein reich an Diphthongen sind in Deutschland die westfälischen Mundarten; Jellinghaus, Westfäl. Grammatik, Bremen 1877, S. 23 ff. zählt folgende auf: *ai*, *äi*, *åi*, *au*, *äu*, *åü*, *iu*, *uü*, *ui*, *eo*, *oe*, *ie*, *ia*, *ua*, *uo*, *üö*, *üa*, *üe*.

395. Zur Beurtheilung der Diphthonge und Halbvocale ist es sehr wesentlich, den Weg zu verfolgen, den die Zunge beim Uebergang zurücklegt; ob sie z. B. einfach innerhalb einer Verticalreihe der Vocale aufsteigt, wie bei *ei*, oder sich senkt wie bei *ię*, oder ob sie sich vorwärts bewegt, wie bei *ui*, oder rückwärts wie bei *iu*, oder ob die Bewegung eine combinirte ist; z. B. steigend und nach vorn bei *ai*, fallend und nach hinten wie bei *ia*; auch die Engenbildung an den Lippen ist wichtig. Durch diese beiden Bewegungsmomente und die daraus resultirende Verengung der Ausflussöffnung wird nämlich die natürliche Schallfülle der betreffenden Laute bedingt, und von dieser hängt wieder die Leichtigkeit ab, mit der sie sich zu einer einsilbigen Verbindung zusammenschliessen lassen. Diphthonge mit steigender Zunge sind am leichtesten einsilbig zu halten bei horizontaler Bewegung der Zunge bildet Vorschiebung besser einheitliche Diphthonge als Rückziehung (vgl. z. B. *a*^{2}*ę̯*^{1} mit *e*^{1}*a̯*^{2}), am wenigsten eignen sich Verbindungen, bei denen die Zunge sich senken muss, wie *ia* u. dgl. Für die Halbvocale vor Vocalen drehen sich diese Regeln natürlich um: ein *æ̯i* bringt, wie schwach man das *æ* auch nehmen mag, doch immer den Eindruck eines *æi̧* hervor (Sweet S. 70), vgl. die schwäbische Aussprache der *ei*, *ou*, bei denen oft das zweite Element stark überwiegt. Bei Verbindungen wie *ia̯* etc. findet leicht eine Verschiebung des Accentes auf den zweiten, schallkräftigeren Laut statt, vgl. z. B. die nord. *ja*, *jǫ*, *jo* *ju* aus *ia̯*, *iǫ̯* *io̯*, *iu̯*; Aehnliches findet sich auch im Englischen; so wird z. B. ags. *ai* im Dialekt von Westmoreland durch *i̧a* aus *ia̯* (aus [schott.] *æ* diphthongirt) vertreten. Im Süden hört man nicht selten *i̧ǣ*^{1} für *iæ̯* (geschrieben *-ere*, *-ear*, *-ea* etc.), meist mit ganz schwachem, nahezu verschwindendem *i*-Laut; z. B. *i̧ǣ* year, '*i̧ǣ here* ('*i̧* tonlos, spirantisch), auch *kl(i̧)ǣ* clear, *tšǣfl* cheerful, *æ*^{2}*i*^{2}*d(i̧)ǣ* idea u. dgl. habe ich gehört. Dahin gehören

wohl auch die von Storm S. 114 besprochenen Formen wie *s̆æ̑*[1] sure, *pi̯æ̑*[1] pure, mit Ausfall des *u* (durch *ü* hindurch?).

396. Endlich ist auch die Quantität beider Componenten frei gegeben, d. h. jeder von ihnen kann alle Stufen vocalischer Länge bis herab zu Null (= Reduction, **471** ff.) durchlaufen. Diphthonge mit kurzem ersten Componenten sind z. B. die gewöhnlichen deutschen *ai*, *au*, engl. *ai*, *au* in *high*, *now*; langen ersten Componenten haben z. B. engl. *he*, *who*, desgleichen altgriech. ᾳ, ῃ, ῳ, ᾱυ, ηυ, ωυ (neben ᾰι, ει, οι, ᾰυ, ευ, ου) und die sanskr. Vṛddhidiphthonge. Langen zweiten Componenten neben kurzem ersten haben z. B. die schwäb. *ei*, *ou* = mhd. *î*, *û*, u. dgl. Genaueres s. unten unter 'Quantität', Cap. 34 f.

397. 'Nasalirte Halbvocale' erscheinen häufig in nasalirten Diphthongen, z. B. in den süddeutschen Mundarten. Nasalirtes *ĩ̯* neben reinem *i̯* findet sich nach Böhtlingk im Jakutischen, z. B. in *aĩ̯ï* Sünde neben *ai̯ï* Schöpfung; nach Sweet S. 47 wird es im Französischen oft bei nachlässiger Aussprache für *gn* (mouillirtes *n*) gebraucht.

398. Als 'stimmlose Halbvocale' dürfen ihrer unsilbischen Function nach die *h* bezeichnet werden, die oben ihrer Qualität nach als stimmlose Vocale gefasst wurden. Sie erscheinen am gewöhnlichsten vor oder nach entsprechendem Vollvocal (**262** f.), aber oft entstehen sie auch unter dem Einfluss stimmloser Nachbarlaute aus stimmhaften Halbvocalen, und treten dann vor beliebigen Vocalen auf. So finden wir stimmloses *u̯*[2] im engl. *wh* in *which*, *what* u. s. w., stimmloses *i̯* in engl. *pure*, *cure*, franz. *pied*, *pion*, *tiens* u. s. w. und vielen ähnlichen Fällen in andern Sprachen. Streng genommen sollten diese stimmlosen Halbvocale kein Reibungsgeräusch haben, aber sehr leicht mischen sich bei stärkerer Engenbildung und stärkerem Hauch (namentlich beim *i̯*) solche bei, und es vollzieht sich ein Uebergang zum Geräuschlaut (*χ*, *s̆* u. dgl., vgl. z. B. die landläufige englische Aussprache von Wörtern wie *nature*, *creature* etc. mit *ts̆* oder *tχ*).

3. Triphthonge.

399. Auch der Name Triphthong, der im weitesten Sinne alle einsilbigen Verbindungen dreier Vocale umfasst, wird verschieden gebraucht, je nachdem man consonantisch anhebende Verbindungen, wie die *iei*, *ieu* mancher romanischen Sprachen (d. h. *i̯ei̯*, *i̯eu̯*, soweit sie überhaupt einsilbig sind), mit hinzurechnet oder nicht. Solche Triphthonge wären nach Analogie der Bezeichnung 'steigende' und 'fallende' Diphthonge als steigend-fallende Triphthonge zu charakterisiren. Bei durchgehends fallenden Triphthongen beginnt der silbische Vocal und die beiden anderen folgen consonantisch

nach. Der Art sind z. B. die schweizerischen *üæi* in *blüæijæ* blühen etc. (Winteler 165, Stickelberger, Schaffhauser Mundart 10).

4. Verbindungen von Vocalen mit Liquiden und Nasalen.

400. Auch hier haben wir es hauptsächlich nur mit den einsilbigen Verbindungen zu thun. Diese sind den Verbindungen zweier Vocale vollkommen analog, nur mit der Einschränkung, dass nach den Gesetzen über die Abstufung der Schallfülle (**486** ff.) die Liquidae und Nasale in fast allen Fällen die unsilbischen Glieder der Verbindungen sind. Dass wir Gruppen wie *ar*, *al*, *am*, *an*, *aŋ* (genauer geschrieben *ar̯*, *al̯*, *am̯*, *an̯*, *aŋ̯*, um die unsilbische Geltung des an zweiter Stelle stehenden Sonorlauts zu bezeichnen) nicht auch als 'Diphthonge' auffassen, liegt grossentheils bloss an der Gewohnheit, *l*, *r*, *m*, *n*, *ŋ* als 'Consonanten' zu bezeichnen, die mit einem 'Vocale' nicht eine derartig homogene Verbindung eingehen können wie zwei 'Vocale' unter einander. Eine gewisse praktische Berechtigung hat allerdings die Abtrennung dieser Verbindungen von den vocalischen Diphthongen, weil die Liquidae und Nasale ihrer Articulation und ihrem Klange nach von den Vocalen allerdings so weit abstehen, dass sie mit denselben für unsere Empfindung nicht zu einer so homogenen Lautmasse zusammenschmelzen, als das bei reinen Vocalverbindungen möglich ist. Am besten verschmilzt noch das *l*, namentlich wenn es starke Oeffnung hat (darum gehen *al*, *ol* so häufig geradezu in *au*, *ou*, anderwärts in *ai*, *oi* etc. über). Auch die ungerollten *r* geben sehr einheitlich klingende Verbindungen, bei den gerollten bringt das Rollen, bei den Nasalen der Nasalklang etwas dem Vocale nicht Homogenes, und deshalb mehr als getrennt Empfundenes in die Verbindung. Aber Nasalvocal + Nasal klingen wieder gut einheitlich.

401. Zweisilbige Verbindungen von Vocal + Liquida oder Nasal bedürfen hier keiner weiteren Erörterung.

5. Verbindungen von Liquiden und Nasalen untereinander.

402. Ueber diese Verbindungen ist an dieser Stelle kaum etwas zu bemerken, da Erörterungen über ihre relativen

Functionen als Sonanten und Consonanten erst weiter unten angestellt werden können. Ebenso wird über die sogenannte Gemination erst **519** ff. das Nöthige zur Sprache gebracht werden.

Cap. 20. Berührung eines sonoren Lautes mit Geräuschlauten.

1. Sonore und Spiranten.

403. Stimmhafte Spiranten. Diese verhalten sich bezüglich des ihnen mit den Sonoren gemeinschaftlichen Factors, des Stimmtons, durchaus den 'Halbvocalen' (**384**), Liquiden und Nasalen analog, d. h. der Stimmton wird in der Regel continuirlich durch die Lautverbindung durchgeführt, und während seiner Dauer die Umstellung der Mundorgane vollzogen; also auch hier herrscht der directe Uebergang vor. Der einzige Unterschied zwischen unserer Gruppe und den Gruppen mit Liquida oder Nasal besteht darin, dass bei den Spirantenverbindungen schallbildende Engen im Ansatzrohr hergestellt werden müssen an Stelle der nicht schallbildenden Engen bei den erstgenannten Lauten. Da übrigens manche Sonorlaute, namentlich die *r* und manche Halbvocale mit starker Engenbildung, leicht accessorische Nebengeräusche entwickeln, andererseits die specifischen Geräusche der Spiranten durch Reduction häufig geschwächt werden, so ergibt sich leicht, dass die beiden Gruppen sich vielfach berühren können.

404. Stimmlose Spiranten. Bei diesen muss neben der Aufhebung bez. Bildung der spirantischen Enge (*sa*—*as*) auch noch der Einsatz bez. Absatz des Stimmtons ausgeführt werden.

405. Im Deutschen ist es üblich, den Stimmton plötzlich ein- bez. abzusetzen, und genau gleichzeitig mit der ebenfalls rasch ausgeführten Umstellung der Mundorgane, wenn der Sonorlaut Sonant ist, z. B. also in Verbindungen wie *sa*, *as*. Die Verbindung geschieht also mittelst des directen Uebergangs. Gehauchter Uebergang ist seltener; abgesehen von Fällen der Composition von Grenzlauten ursprünglich getrennter Silben, wie *s̔at* für *es hat* (**373**), finden sich im Deutschen gelegentlich Typen wie *a̔s* mit schwachem Hauch zwischen *a* und *s*. Sie entstehen dadurch, dass die spirantische

Enge für das *s* etwas später gebildet wird, als der Stimmton abgesetzt wird. Auch die armenischen ʻaspirirten Affricataeʼ (**429**) haben bisweilen einen deutlichen Hauch zwischen der Spirans und dem folgenden Vocal, *t́sʻ a*, *t́šʻ a* etc. Festen Uebergang, *aʾs*, finden wir in Sprachen mit ʻgestossenem Tonʼ (**549** ff.).

406. Ist der Sonorlaut aber ein Consonant, so wird derselbe häufig durch den stimmlosen Nachbarlaut ebenfalls stimmlos gemacht, wenigstens setzt bei Verbindungen wie *sla*, *sna* der Stimmton oft erst nach der Einstellung des Mundes für *l*, *n* etc. ein, sodass der Eingang des *l*, *n* noch stimmlos gebildet wird. In Gruppen wie *als*, *ans* findet dann das umgekehrte Verhältniss statt: der Stimmton erlischt, ehe die Einstellung für *l*, *n* aufgehoben wird; wir erhalten dann *l*, *n* mit stimmlosem Ausgang. Ob diese stimmlosen Ein- und Ausgänge spirantische Reibegeräusche entwickeln, hängt von der Energie des Exspiration und dem Grade der Engenbildung ab; nothwendig ist es nicht, und dies ist wohl der Grund, warum diese stimmlosen Theile der Sonoren so leicht übersehen werden.

407. Ueber stimmlose (reducirte) Halbvocale an dieser Stelle vgl. **398.**

2. Sonore und Verschlusslaute.

a. Verschlusslaut vor sonorem Sonanten.

408. Mit demselben Exspirationshub, welcher den Verschluss des vorausgehenden Explosivlauts durchbricht, muss auch der folgende Sonorlaut erzeugt werden, sobald sich beide Laute vollkommen einheitlich zu einer Silbe verbinden sollen. Die betreffenden Verbindungen lauten ganz anders bei der Vertheilung auf verschiedene Silben, und es treten in dem letzterem Falle Combinationen verschiedener Ein- und Absätze entgegen der **378** erwähnten allgemeinen Regel auf. So ist z. B. einsilbiges *k̓a* (d. h. *k* + *a* mit festem Uebergang, **375** u. ö.) zu unterscheiden von deutschem *k-ʾa* oder *k̔-ʾa* etwa in *hack-ab*, d. h. ʻ*ak-ʾap* oder ʻ*ak̔-ʾap*, in denen das *k* leisen bez. gehauchten Absatz hat (allerdings spricht man gewöhnlich bei rascherer Rede nicht so, sondern ʻ*a-kap*, kaum auch ʻ*a-k̓ap*). Nicht gleich *p̓a* ist deutsches *p-ʻa* oder *p̔-ʻa* in *ab-halten*, d. h. ʾ*ap-ʻaltn* oder ʾ*ap̔-ʻaltn* bei deutlicher Markirung der Silben, obwohl man in schneller Rede auch hier wieder

gewöhnlich *ʾa-pal-tn* abtheilt. Wir haben es hier wieder nur mit den durch einen einheitlichen, continuirlichen Exspirationsstoss hervorgebrachten Verbindungen zu thun. Hier ist etwa Folgendes zu beachten.

409. Stimmhafte Mediae. Da bei der Verbindung stimmhafter Mediae mit nachfolgenden Sonoren der Stimmton als gemeinschaftlicher Factor forttönen muss (vgl. **381**), so verbietet sich die Anwendung des festen Uebergangs meist von selbst (ausser im Falle der Composition, z. B. in *gib-ʾīm* neben vielleicht ebenso häufigem oder häufigerem *gi-bīm*, sofern nicht, wie das im Deutschen am gewöhnlichsten ist, *gi-pīm* dafür eintritt). Durchaus die gewöhnlichste Form ist die des directen Uebergangs, d. h. der Blählaut und der folgende sonore Laut bilden eine continuirliche Einheit. Doch ist zweierlei hierbei zu beachten. Einmal scheint es, dass bei der Bildung des Blählauts die Stimmbänder nicht so fest zum Tönen eingesetzt sind wie bei der Bildung von Sonoren; möglicherweise ist auch bei den hauchlosen stimmhaften Medien die Knorpelglottis geöffnet, wie sich dies bei gewissen Verschlusslauten mit stimmhaft gehauchtem Uebergang constatiren lässt (d. h. die stimmhaften Medien enthielten danach Murmelstimme, nicht Vollstimme). Andererseits wird der Blählaut um so schwächer, je mehr er sich seinem Ende, d. h. der Explosion, nähert, weil mit der zunehmenden Verdichtung der Luft im Mundraum die Stimmbänder immer weniger energisch ansprechen. Mit der Explosion setzt dann die Stimme voll ein (bei etwa vorhandener Oeffnung der Knorpelglottis wird diese zugleich geschlossen). Der Contrast zwischen dem Moment vor und dem nach der Explosion führt dabei leicht zu der Annahme, dass der Blählaut vor der Explosion erlösche und die Stimme nach derselben wieder neu einsetze. Die Auscultation des Kehlkopfs zeigt aber, dass in Wirklichkeit nur eine Schwächung und nachfolgende Verstärkung des Stimmtons eintritt.

410. Schwierigkeiten bereitet die Analyse der sog. Mediae aspiratae, d. h. der stimmhaften Mediae mit gehauchtem Absatz, welche namentlich im Sanskrit und den neuindischen Mundarten vorliegen und bereits in dem indogermanischen Lautsystem eine wichtige Stelle einnahmen. Aus der älteren Literatur über diese vielbesprochenen Laute seien hervorgehoben die Aufsätze von C. Arendt in Kuhn und Schleicher's Beiträgen II, 283 ff. und E. Brücke, Sitz.-Ber.

der Wiener Akad., phil.-hist. Cl. XXXI, 219 ff. Nach den Angaben von Brücke, die ich durch mündliche Mittheilungen von Kielhorn bestätigt finde, existiren in neuindischen Idiomen, z. B. im Mahrathî, stimmhafte Medien, denen sich ein stimmloser Hauch, unser *h* anschliesst, wie etwa in *bhau* Bruder. Diese wären als *bʿ* etc. zu transscribiren, also *bʿau* u. s. w. Doch kann diese Aussprache schwerlich die der alten Inder gewesen sein, da diese ihren Medialaspiraten einen stimmhaften Hauch zusprechen. Dagegen habe ich in dem armenischen Dialekt von Aštarak eine Classe von Lauten beobachten können, welche ungefähr der Beschreibung der sanskritischen Medialaspiraten bei den einheimischen Grammatikern entspricht. Die ostarmenischen Mediae *b*, *d*, *g* werden hier zum Theil so gesprochen, dass man die für den Blählaut verwendete Murmelstimme noch einen Augenblick über die Explosion hinaus festhält und dann erst mit dem folgenden Vocal zur Vollstimme übergeht. Das Zwischenstück zwischen Explosion und Vocal hat nur schwache Stimme, aber starken Hauch, es ist also zu vermuthen, dass während des Verschlusses und Uebergangs die Knorpelglottis geöffnet ist und erst beim Einsatz der Vollstimme geschlossen wird. Bezeichnen wir diese Aussprache durch ‘, so lauten also armen. Wörter wie *babik*, *dadik* in jenem Dialekte *b̒ab̒ik*, *d̒ad̒ik* (über entsprechende Tenues aspiratae mit tönend gehauchtem Uebergang s. **416**).

411. Eine dritte Art von Medialaspiraten wird auf Grund der Angaben zweier Bengalesen von Ellis, Academy 1874, V, 68 und Early Engl. Pron. IV, 1134 ff. beschrieben. Ellis leugnet (freilich unter dem Widerspruch von Sweet bei Storm S. 430) das Vorhandensein eines Hauchs, namentlich eines stimmlosen, und gibt an, dass seine Gewährsmänner ihn unabhängig von einander vor der bei den Deutschen üblichen Aussprache der Medialaspiraten als stimmhafter Media + stimmlosem Hauch warnten. Nach Ellis hört man nach der Explosion der Medialaspirata nur eine momentane Verstärkung des folgenden Vocals (a momentary energising of the following vowel). Ich habe diese Aussprache nicht selbst beobachten können, möchte aber glauben, dass unter jener momentanen Verstärkung des Vocals das volle Einsetzen der Stimme an Stelle der Murmelstimme zu verstehen sei, die während der Dauer der Verschlussstellung herrscht und hier über die

Explosion hinaus festgehalten zu werden scheint. Von den armenischen *b̔a*, *d̔a*, *g̔a* scheinen sich demnach diese bengalischen Medialaspiraten etwa nur dadurch zu unterscheiden, dass der Hauch an sich schwächer ist; vielleicht ist die Knorpelglottis nicht geöffnet, nur die Stimmbandarticulation weniger kräftig. Uebrigens scheint nach der Verschiedenheit der Quellen für die widersprechenden Angaben über die Natur der indischen Medialaspiraten in Indien selbst eine doppelte Aussprache zu bestehen, sodass der Osten noch den stimmhaften Hauch (bez. Murmelstimme) bewahrt, während der Westen bereits zu stimmlosem Hauche fortgeschritten ist.

412. *γ*. Stimmlose Verschlusslaute (Tenues) mit geschlossenem Kehlkopf verbinden sich mit folgenden Vocalen durch den festen Uebergang (also *k̓a*, *t̓a*, *p̓a*), d. h. mit der Explosion des Kehlkopfverschlusses setzt zugleich die Stimme ein, wie beim festen Einsatz nach vorn zu isolirter Vocale. Die Articulation muss dabei so geregelt sein, dass die beiden Explosionen, die des Mundverschlusses und die des Kehlkopfverschlusses, gleichzeitig erfolgen. So werden z. B. die betr. Tenues im Armenischen und Georgischen gesprochen (**339**); gelegentlich aber kommt die Kehlkopfexplosion etwas verspätet, und wird als selbständig empfunden; der Vocal erscheint dann von seinem Consonanten durch eine ganz kleine Pause getrennt.

413. Unaspirirte stimmlose Verschlusslaute mit offenem Kehlkopf (also Verbindungen wie *ka*, *ta*, *pa* [sowohl Spreng- als Lösungsfortes] und *g̬a*, *d̬a*, *b̬a*) haben den directen Uebergang, d. h. unmittelbar nach der Mundexplosion schlagen die Stimmbänder zur Stimmstellung zusammen und erfolgt ebenso plötzlich die Einstellung des Mundes für die specifische Articulationsstellung des Folgelauts. Auf die Explosion folgt also nur ein Gleitlaut von minimaler Dauer, der jedenfalls ohne hauchartigem Charakter ist. Er ist der Regel nach stimmlos, allenfalls aber auch schon stimmhaft (namentlich nach stimmlosen Lenes, die historisch aus stimmhaften hervorgegangen sind und in der betreffenden Sprache etwa noch mit solchen wechseln; vgl. oben **348**).

414. Bei den aspirirten Verschlussfortes (den Tenues aspiratae), also bei *k̔a*, *t̔a*, *p̔a* mit gehauchtem Uebergang, setzt die Stimme erst eine merkbare Zeit nach

der Mundexplosion ein. Die Zwischenzeit wird durch einen Hauch von verschiedener Stärke und Dauer ausgefüllt. Solche Aspiraten sind z. B. die bühnendeutschen *k*, *t*, *p* im Anlaut. Der Hauch ist hier von mittlerer Stärke und Dauer. Weit stärker ist er z. B. bei den *ka*, *ta*, *pa* in der irischen Aussprache des Englischen oder denen des Dänischen (von denen Sweet angibt, dass sie durch einen selbständigen Hauch nach der Explosion gebildet werden); die Hauche sind hier so stark, dass sie oft deutliche Reibegeräusche bilden, d. h. die Affricata (428) an die Stelle der Aspirata tritt (das dän. *t* klingt, wie schon Storm S. 44 bemerkt, namentlich vor palatalen Vocalen oft beinahe wie deutsches *z*, und annähernd ähnliches lässt sich auch in der Irish brogue beobachten). Als Beispiele schwacher Aspiraten können die *k*, *t*, *p* des Englischen nach der normalen Aussprache dienen (doch habe ich von Schotten gelegentlich auch unaspirirte anlautende Tenues gehört, wie in *time*, *tell*).

415. Aspirirte stimmlose Verschlusslenes scheinen nicht eben vorzukommen, obwohl sie sich bilden lassen, indem man zunächst mit schwachem Druck explodirt und dann die Exspiration für den Hauch verstärkt. Doch ist diese Bildung unbequem, und deshalb tritt, wo etymologische stimmlose Verschlusslenis + Hauch mit einander verschmelzen, wohl stets Verstärkung zur Tenuis aspirata ein, wie in oberd. *p̔altə*, *k̔ōrt* aus *b-halte*, *g-hört* u. dgl.

416. Eine besondere Merkwürdigkeit, nämlich Tenues aspiratae mit stimmhaftem Hauch weist der armenische Dialekt von Aštarak als Nebenform der oben beschriebenen Mediae aspiratae auf. Wegen der bereits erwähnten sehr energischen Exspiration setzt dort nämlich sogar die gehauchte Murmelstimme sehr oft erst nach der Explosion ein. In Wörtern wie *papik*, *tatik* beginnt also die Aspirata mit einer stimmlosen Explosivfortis, an die sich dann, mehr oder weniger durch ein kurzes Stück stimmlosen Hauchs getrennt, der stimmhafte Hauch anschliesst.

b. Verschlusslaut vor sonorem Consonanten.

417. Nach stimmhaften Verschlusslauten (einerlei ob rein oder aspirirt), also in Verbindungen wie *bla*, *gra*, *dna* bez. *b̔la*, *g̔ra*, *d̔na* bleibt der Consonant selbstverständlich überall stimmhaft, während er nach stimmlosen öfters die Stimme verliert, indem diese erst beim folgenden Sonanten einsetzt. Namentlich tritt der Stimmverlust wohl stets nach stimmlosen Aspiraten ein, also bei Bindungen wie *p̔la*, *k̔ra*, *t̔na*; je nach der Stärke der Aspiration bekommen dann die stimmlos gewordenen Consonanten einen mehr oder weniger

hauchartigen Charakter. Nach unaspirirten stimmlosen Verschlusslauten herrscht Schwanken; im allgemeinen setzt die Stimme durchschnittlich um so früher ein, je geringer der Druck der stimmlosen Explosiva ist. — Dass es auch hier Mittelstufen mit halb stimmlosem, halb stimmhaftem Consonanten geben kann, versteht sich von selbst.

c. Verschlusslaute nach Sonoren.

418. Bei einer Lautfolge wie *apa*, *aba* u. s. f. gehört, wie ohne Weiteres zugestanden werden wird, die Explosion des Verschlusslauts zur zweiten Silbe, und ebenso wird zugegeben werden, dass auch bei *ap*, *ab* das Explosionsgeräusch als etwas der Silbe Nachklappendes, nicht eigentlich zu ihr Gehörendes empfunden wird. Die Silbe findet mit dem Verschluss des Explosivlauts ihr Ende (vgl. darüber **498**).

419. Spricht man nun eine derartige Lautreihe wie *apa*, *aba* oder auch nur *ap*, *ab* so aus, dass man nach dem Verschluss eine längere Pause macht oder dass man die Explosion ganz unterdrückt, so genügt schon der blosse Verschluss, um jeden Zweifel über den folgenden Laut zu heben; man wird z. B. ein *a* mit *p*-Verschluss deutlich von einem mit *t*- oder *k*-Verschluss gebildeten unterscheiden, und ebenso ist es bei *a-b*, *a-d*, *a-g*. Man hat hieraus geschlossen, dass neben den explosiven auch implosive (prohibitive, occlusive) Verschlusslaute existiren, die durch das Geräusch des Zusammenklappens der Mundorgane erzeugt werden (bei Verbindungen wie *ampa*, *anta*, *aŋka* müsste gar der Verschluss der Gaumenklappe das Geräusch erzeugen). Aber man wird bei einiger Aufmerksamkeit finden, dass ein derartiges Geräusch beim gewöhnlichen Sprechen durchaus nicht existirt. Vielmehr erleidet nur der Vocal eine eigenthümliche Modification am Schlusse, die wir als den specifischen Uebergang oder Gleitlaut zum folgenden Verschlusslaut bezeichnen können, und nach diesem Glide schliessen wir, falls die Explosion nicht alsbald folgt, auf das Organ des folgenden Explosivlautes (vgl. **96**). Bei den stimmhaften Medien kommt dazu noch die Klangfarbe des Blählauts als Unterscheidungsmittel in Betracht, da dieselbe nach der Grösse des durch die Mundabsperrung gebildeten Blindsacks wechselt. — Die grössere oder geringere Deutlichkeit des Gleitlauts richtet sich aber wesentlich nach der Stärke des Vocals in dem Uebergangsmoment (man hört den Gleitlaut also z. B. deutlicher in *ăpa*

als in *āpa*, weil im letztern Falle der Schluss des langen Vocals geringere Stärke hat; deutlicher bei folgender Fortis als vor Lenis, weil bei ersterer noch stärkere Exspiration dem Verschluss vorangehn muss, u. s. w.).

420. In den meisten Sprachen dürfte dieser directe Uebergang mit durchaus stimmhaftem Sonorlaut der häufigste sein, wenn der Sonorlaut silbenbildend ist. Die Sprachen mit gestossenem Accent brauchen natürlich auch hier wieder unter Umständen den festen Uebergang (*ā̆ʾpa*, *ā̆ʾta*, *ā̆ʾba*, *ā̆ʾda* etc.). Gehauchter Uebergang nach Vocalen ist selten, findet sich aber z. B. regelmässig im Isländischen vor *tt*, *kk*, *pp*, z. B. in *dóttir*, gesprochen *dōʿtir*, nach Sweet S. 76 auch bisweilen im Schottischen, z. B. in ʿ*u̯ɔ²ʿt* = *what*. Er entspricht dem skr. Visarga vor Verschlusslauten.

421. Sonorer Consonant wird consequenter Weise oft mehr oder weniger (d. h. ganz oder nur in seinem letzten Theile) stimmlos; vgl. z. B. engl. *built* mit *build*, *felt* mit *felled*, *tent* mit *tend* u. dgl.

Cap. 21. Berührungen von Geräuschlauten.

422. Es ist nicht nöthig, hier alle überhaupt möglichen Combinationen der Besprechung zu unterziehen, da nach dem bisher Erörterten eine Menge derselben ohne Weiteres verständlich sein wird.

423. Selbstverständlich gilt auch hier das Gesetz, dass stimmhafte Geräuschlaute ohne Aussetzen des Stimmtons combinirt werden. Für die Combination eines stimmhaften Geräuschlauts mit einem stimmlosen gibt es keine absolut gültigen Gesetze, wenn beide Laute verschiedenen Silben zufallen. Sollen beide den Anlaut éiner Silbe bilden, so tritt wohl fast ausnahmslos Assimilation ein, d. h. beide werden stimmhaft oder stimmlos. Weniger streng wird dies Gesetz im Silbenauslaut gehandhabt. Zur Bildung von Ausnahmen ist das als Substitut für uvulares *r* fungirende ʒ am meisten geeignet, da es bei geringem Expirationsdruck und geringem Reibungsgeräusch den Sonoren noch am nächsten steht. Hier ist wenigstens der Anfang der ersten Lautes oft noch stimmhaft, der Ausgang aber wird dem stimmlosen Folgelaute assimilirt.

424. Nicht homorgane Spiranten können sich ebenso ohne Weiteres unter einander verbinden wie nicht

homorgane Verschlusslaute; bei letzteren können sich also sämmtliche Ein- und Absätze wiederholen, z. B. *abda* mit stimmhafter oder stimmloser Media, *apta* mit leisem, *ap̓t̓a* mit festem, *ap̔t̔a* mit gehauchtem Absatz; aber auch *apt̔a* mit verschiedenen Absätzen; auch *apda,* selbst *abta* u. s. w. sind möglich, vgl. z. B. Worte wie engl. *trap-door*, *lap-dog*, oder *big-talk*, *dog-trot* u. dgl. Es gilt hier für jede einzelne Sprache die speciellen Neigungen genauer zu untersuchen.

425. Als Beispiel seien hier die Untersuchungen von Kräuter über nhd. Aspiraten und Tenues, Kuhn's Zeitschr. XXI, 30 ff., angeführt. Diese haben z. B. ergeben, dass auch diejenigen deutschen Mundarten, welche anlautende Tenues aspiriren (*k̔a, t̔a, p̔a*), doch beim Zusammentreffen zweier Tenues die doppelte Aspiration vermeiden u. dgl. mehr. Ich bemerke aber, dass anderwärts, z. B. im Armenischen, diese Abneigung nicht besteht und man wirklich zwei nicht homorgane Aspiraten neben einander spricht.

426. Ueber die Verbindungen von Spiranten und Verschlusslauten ist nichts zu bemerken, was sich nicht ebenfalls von selbst verstünde.

427. Ausser diesen allgemeinen gelten noch einige speciellere Bestimmungen über Lautfolgen, die bisher nicht zur Sprache gebracht worden sind.

1. Affricatae.

428. Bei der Verbindung eines einfachen Verschlusslauts mit einem nachfolgenden Sonoren (seltner Geräuschlaut) geschieht die Oeffnung des Mundes zu der vollen Weite, die für den Sonoren erforderlich ist, durchaus momentan. Geschieht dies nicht, sondern wird zunächst, wenn auch nur für einen kurzen Moment, der Verschluss nur so weit geöffnet, dass die exspirirte Luft an den Rändern der so gebildeten Enge sich reibt, so schiebt sich zwischen den Explosivlaut und den Sonoren ein dem ersteren homorganes Reibungsgeräusch ein. So entstehn Verbindungen wie die deutschen *pfa*, *tsa*, *kxa* u. s. w. Wir nennen dieselben Affricatae, sobald beide Laute, Explosivlaut und Spirans, im Silbenanlaute stehn, d. h. mit demselben Exspirationshube hervorgebracht werden. Sie dürfen durchaus nicht verwechselt werden mit den auf zwei Silben vertheilten, componirten *p-f*, *t-s* u. dgl., wie wir sie bei deutlich accentuirter Aussprache etwa in *abfahren*, *hat-sich* hören (vgl. das oben **408** über die Aspiraten Bemerkte).

429. Je nach der Verschiedenheit des Absatzes der Explosion wird auch die Qualität und Quantität bez. Stärke der Spirans verschieden sein. Aus den stimmhaften Medien entwickeln sich so stimmhafte (*dz, dž, gʒ* u. s. f.), aus den stimmlosen Medien stimmlose Affricaten. Am vollständigsten ist die Reihe wieder bei den Fortes (Tenues) entwickelt, weil diese die vielfachsten Absätze haben. Den Tenues mit leisem Absatz entsprechen also *pfa*, *tsa*, *tša*, wie sie etwa der Schweizer oder auch der Mitteldeutsche, vielfach auch der Norddeutsche spricht, den Aspiraten die Formen *p̔fa*, *t̔sa*, *t̔ša* u. s. w., in denen das *f*, *s*, *š* mehr oder weniger als Fortis erscheint, jedesmal entsprechend der Energie des Hauches bei der correspondirenden Aspirata. Sie kommen öfter in Norddeutschland vor, aber ohne von den nichtaspirirten principiell geschieden zu sein. Besonders deutlich unterschieden werden beide Reihen z. B. im Armenischen und andern asiatischen Sprachen mit ähnlichem Lautsystem (so ist es mir keinem Zweifel unterworfen, dass das skr. *ch*, wenn es wirklich bereits als palatale Affricata gesprochen wurde, dem armenischen *t̔š* [vgl. Hübschmann, Z. D. M. G. XXX, 53 f. 57 f., Lepsius' *č̄*] gleichzustellen ist). Ganz eigenthümlich klingen die Affricaten mit festem Absatz, von denen das Tifliser Armenisch z. B. die Laute *t̕s* und *t̕š* aufweist (Hübschmann's *ts* und *c*, Lepsius' *ṭ* und *č̄*). Hier kann eben nur das im Munde eingeschlossene Luftquantum zur Bildung der Spirans verwendet werden; daher klingt dieselbe ganz kurz abgestossen, kürzer als sonst etwa eine Lenis *s* oder *š*, aber doch durch die Anlehnung an den vorhergehenden starken Verschlusslaut ziemlich energisch.

430. Eine feste Grenze zwischen Affricaten und einfachen Tenues ist vielfach nicht vorhanden. Hinteres gutturales *k* wird oft mit einem Ansatz von Spirans gesprochen, weil die Oeffnung des Verschlusses wegen der grossen zu bewegenden Massen etwas langsam geschieht (man vgl. das *kx* der Schweizer). Sodann stellt sich eine Spirans besonders leicht vor Vocalen mit starker Verengerung des Ansatzrohres ein, insbesondere vor *i*, vgl. z. B. russ. *ть* etwa in *пять*, u. dgl. Daher erklärt sich der Uebergang so vieler 'mouillirter' Laute in Affricaten (vgl. **457**).

2. Oeffnung von Verschlusslauten ohne Exspiration.

431. Die Verbindung zweier Verschlusslaute kann so erfolgen, dass der Verschluss für den zweiten erst nach der

Explosion des ersten hergestellt wird. Die Explosion des ersteren kommt in diesem Falle deutlich zu Gehör. So spricht man derartige Gruppen beim langsamen Syllabiren wohl im Deutschen, auch in der Bühnensprache bei getragener Declamation; für das Schwedische ist diese Aussprachsweise nach Sweet S. 83 Regel; *akta* klingt z. B. deutlich wie *ak* + *ta* (mit leisem Absatz des *k*). In der gewöhnlichen deutschen Verkehrssprache aber, im Englischen und wahrscheinlich in den meisten Sprachen (Sweet a. a. O.) ist eine andere Bildungsweise gewöhnlicher: der Verschluss für den zweiten Laut wird während der Dauer des Verschlusses des ersten hergestellt, z. B. der *t*-Verschluss in *lebte*, während noch die Lippen für das *b* geschlossen sind. Die Oeffnung der Lippen erfolgt also erst, nachdem durch den *t*-Verschluss die Communication mit der Lunge abgesperrt ist, d. h. sie erfolgt ohne alle Compression der Luft hinter der Articulationsstelle (**330**). Immerhin aber erzeugt die Oeffnung der Lippen ein ganz leises Geräusch; noch schwerer wahrnehmbar ist dasselbe bei der Oeffnung eines *t*-Verschlusses vor *k*, z. B. in *hat-kein*. Liegt die zweite Verschlussstelle aber vor der ersten, wie z. B. in *Akte*, *Deckbett*, so verliert sich das Oeffnungsgeräusch noch gar in dem Blindsack, der durch den vorderen Schluss hergestellt ist. Treten mehr als zwei Verschlusslaute in dieser Weise zusammen, so wird der mittelste ganz wirkungslos, auch wenn man die Articulation desselben ausführt; vgl. z. B. Bildungen wie *Hauptkunststück*, *er trinkt kein Wasser;* diese werden denn sehr oft geradezu wie *haup-k-*, *triŋk-k-* (mit gedehntem *p, k*) gesprochen. Man hört eben hier überall, wie Sweet richtig bemerkt, nur den Eingang des ersten und die Explosion nebst dem Ausgang des letzten Verschlusslauts.

432. Ueber Verbindungen wie *p—b, t—d, k—g* oder umgekehrt *b—p, d—t, g—k* s. **527**; über *pn* in engl. *open* u. ä. s. **440**.

433. Ganz nahe stehen diesen Verbindungen solche von Verschlusslauten mit beliebigen Consonanten, wenn die Silbengrenze zwischen beide gelegt wird, also die Oeffnung in einem Augenblicke stattfindet, wo höchstens minimaler Exspirationsdruck vorhanden ist; wir sprechen oft so *ab-lassen*, *absagen*, auch geradezu vor Vocalen, *hat aber* etc. (nicht in Süddeutschland und der Schweiz, wo der Consonant stets zum Folgenden gezogen wird); vgl. **515**.

Cap. 22. Berührungen homorganer Laute.

434. Für die Combination eines Dauerlauts mit einem (ganz oder theilweise) homorganen Verschlusslaut gilt wohl ausnahmslos die Regel, dass die Verschlussbildung von der homorganen Engenbildung ausgeht, nicht erst durch einen Rückgang der Organe durch die Indifferenzlage vermittelt wird. So schliessen sich *fp*, *st*, *št*, *rt*, *xk* unmittelbar an einander; ähnlich *lt*, indem die Zungenspitze in der *l*-Lage bleibt und nur die Seitenöffnungen geschlossen werden; bei *mp*, *nt*, *ŋk* findet demgemäss nur die Schliessung der Gaumenklappe statt.

435. Geht der Verschlusslaut dem Dauerlaut voran, so gilt dies Gesetz ohne Einschränkung nur dann, wenn der Dauerlaut die Explosion in der Richtung der Mittellinie des Mundes gestattet, also für *pf*, *ts*, *tš*, *tr*, *kx* u. s. w. Liegt aber die Enge des Dauerlauts nicht in der Mittellinie der Mundhöhle, so ist das Gesetz nur von beschränkter Gültigkeit, offenbar weil durch die veränderte Explosionsweise der Charakter des Explosivlauts selbst stärkeren Veränderungen unterliegt. Von solchen kommen hierbei vornehmlich in Betracht:

436. 1. Die laterale Explosion der linguopalatalen (namentlich vorderlinguopalatalen) Laute vor *l*, also *dl*, *tl* (in allen Species) und *kl* (namentlich bei palatalem *c*). Hier bleibt die Zunge in der Verschlussstellung, die Explosion erfolgt seitwärts, indem die Ränder der Zunge sich für das *l* von den Zähnen abheben. Wegen der Aehnlichkeit der Articulation schliesst sich auch *nl* hier an.

437. Die Verbindung *cl* mit lateraler Explosion hört man oft in Sachsen, z. B. in *glauben*, gesprochen *clau-m* oder *clō-m* u. dgl. Sie geht übrigens sehr oft in *tl* über; man spricht also auch geradezu *tlō-m*.

438. Auch bei andern Consonanten kann die specifische *l*-Articulation vorausgenommen werden, aber die eigentliche Articulation dieser Consonanten wird nicht so sehr dadurch afficirt. Bei einer Verbindung wie *pl*, *bl* findet zwar bei Vorausnahme der *l*-Articulation eine Explosion durch die Seitenöffnungen zwischen Zunge und Zähnen statt, da der Mittelweg durch die Anpressung der Vorderzunge an Vorderzähne oder Gaumen versperrt ist. Aber die specifische Lippenexplosion der Labiale bleibt bestehen. Auch die eigentlichen Gutturale scheinen im Allgemeinen keine wesentliche Umlagerung ihrer Explosionsstelle zu erfahren, es sei denn, dass sie mit dem gutturalen *l* (**294**) verbunden werden.

439. 2. Die nasale Explosion der Verschlusslaute vor homorganem Nasal, also *pm, tn, kŋ* u. s. w., wie in *abmachen*, *Aetna* u. dgl. Hier wird der gewöhnlichen Explosion die Explosion der Gaumenklappe substituirt, d. h. der gewöhnliche Mundexplosivlaut durch den entsprechenden faucalen Explosivlaut (**159**) ersetzt.

440. In den meisten Sprachen sind sowohl die laterale wie die nasale Explosion in den angegebenen Fällen Regel, sobald es sich um reine Tenuis oder Media handelt. Dagegen kommt die Aspirata der Tenuis öfter ohne diese Assimilation vor; doch auch für die reine Tenuis sind mir hier und da (z. B. im Magyarischen) Fälle des Unterbleibens der nasalen Degeneration bekannt geworden. — Bei uns haben beide Arten von Degeneration sehr stark um sich gegriffen, indem auch die unbetonten Endsilben *-el, -en* mit Aufgebung ihres Vocales und z. Th. nachheriger Assimilation an den vorhergehenden Verschlusslaut sich hier angeschlossen haben. So spricht man mit silbenbildendem *l, n* fast überall *tȁ-dl, tí-tl, lȁ-dn, há-tn*, auch *blaì-bm, lá-pm, kná-kŋ* (in Sachsen auch mit doppelter Assimilation *kŋá-kŋ* oder *tná-kŋ*) für *Tadel, Kittel, laden, hatten, bleiben, Lappen, knacken*; doch gehen hierin die verschiedenen Mundarten öfter auseinander. — Uebrigens täuscht man sich über das Vorkommen oder Fehlen dieser letzteren Art von Assimilation selbst in der eigenen Mundart sehr gewöhnlich. Recht schlagend tritt aber z. B. der Unterschied zwischen assimilirenden und nichtassimilirenden Sprachen hervor, wenn wir etwa unsere heimische Articulationsweise auf das Englische übertragen und *tè^i-kŋ* ($e = e^1$), *ò^u-pm* für *tè^i-kn, ò^u-pn* (*taken, open*) aussprechen (im letzteren Falle wird übrigens der Zungenverschluss des *n*, wie Sweet S. 213 zuerst bemerkte, schon vor der Explosion des *p* gebildet, sodass das *p* hier nach **431** zu beurtheilen ist).

441. Ausser den zuletzt geschilderten wesentlicheren Assimilationen kommen gelegentlich noch andere, weniger belangreiche vor, namentlich wenn Verschlusslaut und Spirans nicht ganz homorgan sind. So pflegen wir bei *fp* und *pf* das *p* labiodental zu bilden; beim *t* von *tš* legt sich die Zunge oft seitlich stärker an den Gaumen an als beim isolirten *t*, und bekommt überhaupt eine stärkere dorsale Wölbung u. dgl. mehr. Ueberall zeigt sich dasselbe Bestreben, möglichst vollkommene Homorganität herzustellen, welches so vielfache Assimilationen hervorgerufen hat.

442. Auch beim Zusammentreffen zweier Dauerlaute kommt das Gesetz von der nur einmaligen Ausführung gemeinschaftlicher Articulationsfactoren wieder zur Geltung; man vgl. also Lautfolgen wie *mw, mf, ns, nš, ŋx* und umgekehrt. Die einzelnen Fälle bedürfen keiner weiteren Ausführung.

Cap. 23. Gleichzeitige Bildung verschiedener specifischer Articulationen.

(Einwirkungen von Vocalen auf Consonanten etc.)

443. Die Verbindung eines beliebigen Consonanten mit einem folgenden Vocal kann im Wesentlichen auf zweierlei Weise geschehen: entweder articulirt man von der Indifferenzlage ausgehend den Consonanten unbekümmert um den Vocal, d. h. so, dass eben nur die Theile des Sprachorgans aus der Indifferenzlage entfernt werden, welche an der Bildung der specifischen Articulation des Consonanten nothwendig betheiligt sind; oder man nimmt von Anfang an dergestalt auf den Vocal Rücksicht, dass die bei der Articulation des Consonanten nicht beschäftigten Theile des Sprachorgans so eingestellt werden, wie es der Vocal verlangt. Ein Beispiel mag dies erläutern.

444. Die Silbe *mi* wird nach der ersten Weise so hervorgebracht, dass die Lippen sich schliessen, das Gaumensegel gesenkt und dann die Stimme eingesetzt wird. Das Product dieser Articulation ist ein *m*. Hierbei befindet sich die Zunge unthätig in ihrer Ruhelage, die Lippen sind höchstens ein wenig vorgestreckt. Der Uebergang zum *i* wird dann so bewerkstelligt, dass gleichzeitig die Gaumenklappe geschlossen, die Lippen geöffnet und die Zunge in die *i*-Stellung geführt wird. Soll das *i* mit stark activen Lippen gebildet werden, so müssen auch die Lippen noch in demselben Momente spaltförmig erweitert werden.

445. Hierbei drängen sich in den einen Uebergangsmoment drei oder vier Articulationsbewegungen zusammen. Um dies zu vermeiden, kann man die Zunge bereits während der Dauer des *m*, gleichzeitig mit dessen Einsatz, zur *i*-Stellung erheben, und auch die Lippen können sich neben dem Verschluss auch spaltförmig erweitern, ohne dass dem *m* seine Eigenschaft als labialer Nasal genommen wird. Dann bleiben für den Uebergangsmoment nur zwei Articulationsbewegungen übrig.

446. Aehnlich kann man z. B. bei *ku* die Vorstülpung und ringförmige Contraction der Lippen, welche das *u* erfordert, je nach Willkür erst im Uebergangsmomente oder bereits bei oder vor dem Einsatze des *k* vornehmen.

447. Hier ist also die specifische Organstellung für das *i* oder *u* bereits gleichzeitig mit der specifischen Articulationsstellung des *m* oder *k* gebildet worden, oder, mit andern Worten, es hat eine Aufnahme (hier speciell Vorausnahme) einer specifischen Articulation stattgefunden (wäre die Lautfolge eine umgekehrte, so würde von einer Beibehaltung der specifischen Articulation zu reden sein).

448. Es ist klar, dass durch die Aufnahme der specifischen *i*- und *u*-Articulation ein engerer Anschluss der beiden Laute (*m* und *i*, *k* und *u*) erzeugt wird, weil der Gleitlaut dabei thunlichst verkürzt und vereinfacht wird. Am meisten wird der Unterschied der beiden Bildungsweisen bei den Vocalen mit energischer Lippen- und Zungenthätigkeit hervortreten müssen. Bei diesen sind die sonst erst im Uebergangsmomente auszuführenden Bewegungen so gross und so zeitraubend, lassen sich auch so schwer ganz gleichzeitig ausführen, dass nothwendig die Zwischenlaute sich störend bemerkbar machen müssten. Natürlich stehn unter diesen 'möglichst vollkommenen' Vocalen die äussersten i^1 und u^1 unserer Vocaltafel voran. Weniger empfindlich sind die mit grösserer Oeffnung und die ohne energische Lippenbetheiligung gebildeten Vocale.

449. Was nun die Einwirkung der Aufnahme einer Vocalarticulation auf einen benachbarten Consonanten betrifft, so wird zunächst der specifische Klang desselben jedesmal eine kleine Modification erfahren, welche das Resultat der Resonanzwirkung des dem Vocale eigenthümlichen Resonanzraums ist. Dieser Unterschied tritt nach Massgabe von 88 ff. bei Stimmhaften (seien sie sonor oder nicht) am deutlichsten hervor, aber auch die stimmlosen Spiranten und selbst die Explosionsgeräusche werden mehr oder weniger afficirt. Es gibt also streng genommen eben soviel verschiedene Consonantnüancen als Vocalnüancen in einer Sprache vorhanden sind (man spreche sich zur Verdeutlichung *ama*, *eme*, *imi* u. s. f. mit lang ausgehaltenem *m*, oder *pa*, *pe*, *pi* u. dgl., die letzten am besten flüsternd vor). Wir bezeichnen diese Nüancen durch einen übergesetzten kleinen Vocalexponenten bei isolirtem, durch ein ⁀ bei dem mit entsprechendem Vocal verbundenen Consonanten; r^u, r^i bedeuten also ein mit Vorausnahme der *u*-, bez. *i*-Articulation gebildetes *r*, wie es auch in den Verbindungen $\widehat{ru}$, $\widehat{ri}$ gesprochen wird.

450. Unter den hierher fallenden Erscheinungen treten namentlich zwei, die Wirkungen *i*- und *u*-ähnlicher Vocale hervor, die man mit dem Namen der Palatalisirung und der Labialisirung oder Rundung zu bezeichnen pflegt.

1. Palatalisirung.

451. Unter Palatalisirung (vulgo Mouillirung) versteht man die Veränderung, welche ein beliebiger Consonant (oder eine Consonantgruppe) durch Anpassung an Mundarticulation eines palatalen Vocals (speciell oft *i* oder *i̯*, s. unten) erfährt, d. h. durch eine dem Palatalvocal entsprechende dorsale Erhebung der Vorderzunge (dazu gesellt sich bisweilen eine spaltförmige Erweiterung der Lippen, mögen diese geöffnet oder geschlossen sein, vgl. **246**).

452. Als Beispiele palatalisirter Consonanten können namentlich die Consonanten vieler slavischen Sprachen vor (ursprünglichen) *i*, *j* dienen, z. B. russ. *лить lit́*, *никто ńikto*, poln. *ń*, *ś*; aus dem Gebiet der romanischen Sprachen fallen hierher das franz. *gn* (**301**), ital. *gl*, *gn*, span. *ll*, *ñ*, portug. *lh*, *nh* (deren Palatalisirung ich früher fälschlich bezweifelte, vgl. Storm S. 47); unter den deutschen Mundarten sind namentlich die siebenbürgischen reich an palatalisirten Lauten.

453. Was die Einwirkung der Palatalisirung auf die specifischen Articulationen der betroffenen Consonanten betrifft, so findet bei Labialen eine Störung derselben nicht statt, da hier die specifische Articulation durch die Lippen, die Palatalisirung durch die Zunge ausgeführt wird; ein gleiches gilt von den Faucalen. Bei allen Zungengaumenlauten aber muss ein Compromiss zwischen den beiden sich kreuzenden Articulationen eintreten. Bei Lauten, deren Zungenarticulation der der palatalen Vocale conträr ist, involvirt derselbe mehr oder weniger eine Veränderung der Articulationsweise, namentlich oft geradezu eine Verlegung der Articulationsstelle. So sind z. B. die eigentlichen Gutturale (oder Velare, **155**) der Palatalisirung nicht direct fähig, weil bei ihnen die Hinterzunge so nach hinten und oben gezogen ist, dass die Vorderzunge die erforderliche Palatalstellung nicht mehr einnehmen kann. Soll also palatalisirt werden, so wird die Articulationsstelle selbst vom weichen zum harten Gaumen vorgeschoben, d. h. an die Stelle des eigentlichen Gutturals tritt ein Palatal (**153**). Von den

sog. Dentalen widerstreben die Cerebralen und Coronalalveolaren einigermassen der Palatalisirung; dagegen sind die Dorsalen ganz besonders dafür geeignet (so namentlich auch das dorsale helle *l*, 293). Uebrigens ergeben sich die einzelnen Abweichungen der Articulation palatalisirter Consonanten von der der indifferenten leicht durch einfaches Probiren.

454. Die Palatalisirung kann verschiedene Grade aufweisen, je nach der Zungenhöhe des die Palatalisirung bewirkenden Vocals: je höher der Vocal, um so mehr wird auch die dorsal gewölbte Zunge dem Gaumen genähert und um so deutlicher wird der Palatalklang. Die Anpassung an die *i*- oder *i̯*-Stellung erzeugt daher die stärksten Grade von Palatalisirung. Nicht selten geht dabei die Palatalisirung über die Zungenhöhe des palatalisirenden Vocals hinaus (auch bei *i* selbst: so ist z. B. die Zunge bei der Bildung des *ń* in ung. *nyilik*, d. h. *ńīlik*, dem Gaumen noch mehr genähert als für das *i* erforderlich ist).

455. Ein palatalisirter Consonant ist an sich ein ebenso einheitlicher Laut als jeder beliebige nicht palatalisirte (indifferente) Consonant. Palatalisirte Dauerlaute lassen sich also beliebig lange aushalten, ohne dass man die Palatalisirung aufgibt oder in *j* (*i̯*) übergeht. Bei den zahlreichen auslautenden *нь*, *ль*, *сь* des Russischen oder den *ń*, *l*, *ś* des Polnischen ist denn auch nicht die geringste Veränderung der Articulation während der Dauer des Lautes wahrzunehmen. Ebensowenig ist etwa bei russ. poln. *pi*, *ti*, *ki* oder *bi*, *di*, *gi* von einem *j* (*i̯*) zwischen den Verschlusslaut und dem *i* die Rede (doch vgl. 457), und doch unterscheiden sich die *p*, *t*, *k*; *b*, *d*, *g* dieser Verbindungen ganz deutlich durch die Farbe ihres Explosionsgeräusches von den indifferenten Parallelen in *pa*, *ta*, *ka* etc. Es ist also falsch, palatalisirte oder mouillirte Laute als Folgen von Consonant + *j* (*i̯*) zu definiren, wie das früher öfters geschehen ist (so ist beispielsweise ital. *bagno* = *ba-ńo*, nicht = *ban-i̯o*: man achte auch auf die verschiedene Silbentrennung!).

456. Dagegen ist es richtig, dass sich specifische Gleitlaute von der Palatalstellung des palatalisirten Consonanten zu der mehr indifferenten Stellung eines weniger oder gar nicht palatalen Vocals für das Ohr mehr oder weniger bemerkbar machen, und zwar um so mehr, je grösser der Abstand zwischen Palatal- und Vocalstellung ist (aber auch selbst in

Fällen wie dem oben 454 erwähnten ung. *nyilik*). Ebenso kann auch der Uebergang von einem weniger palatalen oder nicht palatalen Vocal zu einem palatalisirten Consonanten den Eindruck hervorrufen, als klinge dem Consonanten ein leises *i̯* vor, das sich mit den vorausgehenden Vocal diphthongisch verbinden kann. Aber diese Gleitlaute gehören ebensowenig als integrirende Bestandtheile zu dem palatalisirten Consonanten selbst wie beliebige andere Gleitlaute zu den Stellungslauten, die sie verbinden. Es ist also nochmals zu betonen, dass die eigentliche Palatalisirung nur in der veränderten Articulationsstellung der betreffenden Laute besteht; alles Uebrige sind nur Begleiterscheinungen. — Dass daneben wirkliche Verbindungen von palatalisirten Consonanten mit folgendem oder vorausgehendem *i̯* (also einem unsilbischen Stellungslaut von messbarer Dauer) vorkommen können, wird damit natürlich nicht geleugnet.

457. Charakteristisch ist für alle palatalisirten Laute die Engenbildung zwischen der Vorderzunge und dem harten Gaumen. Sprachgeschichtlich gewinnt dieselbe eine besondere Bedeutung dadurch, dass sie bei Verschlusslauten auch als Schallerzeugerin auftreten kann, und zwar geschieht dies um so eher, je grösser die Exspirationsstärke und die exspirirte Luftmenge ist. Wenn nämlich der Uebergang vom Verschluss zum folgenden Vocal nicht ganz schnell und mit vollkommen genauer Regulirung der Exspiration vorgenommen wird, so heftet sich an das Explosionsgeräusch noch ein entsprechendes Reibungsgeräusch an, das nach stimmhaften Explosivlauten stimmhaft, nach stimmlosen stimmlos ist; man vgl. Worte wie russ. брать = *brat*^{i}, пять = *p*^{i}*ät*^{i} oder lit. *reĩk'* für *reĩkia* u. s. w. Diese Reibungsgeräusche ähneln wohl einem palatalen *χ* (d. h. dem stimmlosen Correspondenten unseres spirantischen *j*), doch sind sie keineswegs ohne Weiteres mit ihm identisch; vielmehr richten sie sich nach der speciellen Stellung des betreffenden palatalisirten Lautes. In den angeführten Beispielen ist das Geräusch bei *k* ein ganz anderes, weiter rückwärts gebildetes als bei *t*, ausserdem haben die Geräusche meist stärkere Engenbildung als die *χ* und weichen vielfach nach der Seite palatalisirter *s*- und *ś*-Laute ab (z. B. im Poln. wird *ć* aus altem und russ. ть = *t*^{i}, *dz* aus дь = *d*^{i}). Es ist hier sehr schwer eine Grenze zu ziehen, bei der einfacher palatalisirter Explosivlaut aufhört und palatalisirte Affricata beginnt.

2. Rundung oder Labialisirung.

458. Beim *u* und anderen gerundeten Vocalen ist die Thätigkeit der Lippen von grösserer Bedeutung als beim *i*, und die Einwirkung solcher Vocale auf Consonanten oder Consonantgruppen besteht denn auch wesentlich in der Aufnahme der Rundung (und Vorstülpung) der Lippen. Man kann daher diesen Vorgang mit dem Namen der Rundung oder Labialisirung bezeichnen.

459. Im Ganzen verhält sich die Rundung der Palatalisirung analog, auch was ihre Gradabstufungen anlangt. Weil aber die Engenbildungen an den Lippen hier nicht so beträchtlich sind, so kommen auffallendere Reibungsgeräusche nicht so leicht zu Stande, oder sie werden von uns nicht als besondere Consonanten empfunden, zumal wir keine rein labialen Spiranten (ausser dem gewöhnlich reducirt gesprochenen *w*) zu kennen pflegen. Doch vergl. man z. B. dän. *k̔un*, *p̔und*, *t̔unge*; bei ihnen erfährt der Hauch der anlautenden Aspirata deutlich eine Modification durch die Reibung an den Lippenrändern.

Auch eine Verbindung von Rundung und Palatalisirung kommt oft vor als Folge der Einwirkung gerundeter Palatalvocale wie *ö*, *ü*, z. B. in dän. *tyve*, *pynte*, *kyst*; doch ist hier die Palatalisirung meist nicht sehr stark, weil solche Vocale gerade den Sprachen fehlen, die sich (wie die slavischen) durch starke Palatalisirung auszeichnen.

460. Historisch betrachtet ist der Eintritt der Palatalisirung und Rundung in weitaus den meisten Fällen durch die Nachfolge palataler und gerundeter Vocale bedingt gewesen, weil wirklich isolirt auslautende Verbindungen von solchen Vocalen + Consonant nur sehr spärlich vorkommen konnten, bei inlautenden Verbindungen der Art der Consonant in der Regel als Anlaut zur folgenden Silbe gezogen und damit dem Einflusse von deren Vocal unterworfen wurde. So treten denn beide Erscheinungen nach einem Vocal erst verhältnissmässig spät und vereinzelt auf. Einigermassen verbreitet sind fast nur die Uebergänge von Gutturalen nach einem *i* in Palatale (und weiterhin in Affricaten; so z. B. altenglisch *ich* aus ags. *ic*, *which* aus *hwylc* für *hwi-lic* u. dgl.).

461. Endlich ist, wie bereits angedeutet wurde, die palatalisirende oder labialisirende Einwirkung eines Vocals nicht

auf einen einzigen Nachbarconsonanten beschränkt; vielmehr nehmen in der Regel alle dem betreffenden Vocal silbenanlautend vorhergehenden Consonanten an der Palatalisirung oder Rundung teil, ja selbst Consonanten, die andern Silben angehören, können davon ergriffen werden (Näheres für das Russische s. z. B. bei Böhtlingk in den Mélanges russes II, 26 ff.).

3. Aufnahme anderer Articulationen.

462. Ausser den Articulationen der Vocale können auch die von andern Sprachlauten in ähnlicher Weise den Articulationen von Nachbarlauten einverleibt werden, wenn eine Combination der beiden Articulationen möglich ist. Dies geschieht namentlich oft bei der Verbindung von labialen und gutturalen Verschlusslauten (seltener Spiranten) mit *l*, wie *pl*, *bl*, (*fl*), *kl*, *gl*, über die bereits **438** gehandelt ist. Die Verschlusslaute der Vorderzunge entziehen sich einer solchen Combination natürlich: an die Stelle derselben tritt die ebenfalls oben bereits besprochene Verlegung der Explosionsstelle an die Seitenränder der Zunge. — Andere Fälle der Art sind die Vorausnahme einer *r*-Articulation (namentlich der eines ungerollten), ebenfalls nach labialen und gutturalen Verschlusslauten, also in Fällen wie *pr*, *br*, *kr*, *gr* (im Englischen wie mir scheint ganz gewöhnlich). Vocale können in dieser Weise modificirt werden durch Hebung der Zungenspitze zur *r*-Stellung hin. Nach Sweet S. 53 wird so z. B. das kentische ‘retracted *r*’ in *sparrow* etc. dem vorausgehenden Vocal einverleibt, also (*spaɪr* ⸸) d. h. *sp*$\overset{r}{\bar{a}}$, mit Mischung von *a* mit cerebralem *r*. Auch das engl. *re* in *pretty* ist oft ein solcher Vocal mit *r*-Modification, auch die Verbindungen *er*, *ir*, *ur* in der amerikanischen Aussprache, wenn nicht ich irre (vgl. oben **279**). Natürlich ist diese Bezeichnung ‘*a* mit *r*-Modification’ a potiori gegeben; überwöge das *r*-Element, so wäre vielmehr von *r* mit Vorausnahme der *a*-Stellung’ zu reden.) — Gleichzeitige Bildung eines *n* und *p* ist **440** berührt worden.

Cap. 24. Reduction.

463. Als Reductionen bezeichne ich zusammenfassend eine Reihe geschichtlich eintretender Veränderungen, welche gewisse Sprachlaute dergestalt erleiden können, dass sie

wesentliche Eigenthümlichkeiten, die für ihre Definition mit massgebend waren, einbüssen, und dadurch Modificationen erfahren, die in dem Lautsystem selbst noch nicht vorgesehen waren.

464. Nicht alle Schwächungen, Kürzungen etc. von Lauten werden als Reduction bezeichnet; z. B. nicht die Kürzung eines langen *l* zu kurzem *l*, weil dem letzteren immer noch die Eigenschaften eines Dauerlautes bleiben. Wir sprechen erst von einem reducirten *l*, wenn es die Eigenschaften eines Dauerlautes verliert, s. unten unter 2, von einem reducirten *s*, wenn es die Haupteigenschaften eines Spiranten, d. h. das Reibungsgeräusch einbüsst, u. dgl. mehr.

465. Da es sich hierbei zunächst um geschichtliche Veränderungen gegebener Laute handelt, so sollten die Reductionen, streng genommen, erst in dem Abschnitt über Lautwandel besprochen werden. Indessen liegen doch in den verschiedensten Idiomen Aussprachsweisen vor, die wir bei historischer Betrachtung zwar als 'reducirt' zu bezeichnen haben, die aber doch immerhin auch ein empirisch gegebenes Material sind, dessen Verhältniss zu den früher aufgestellten Normalformen bereits hier erläutert werden muss.

Es kommen folgende Hauptformen der Reduction in Betracht:

1. Reduction des Reibungsgeräusches von Spiranten.

466. Diese G e r ä u s c h r e d u c t i o n kann auf zweierlei Weise geschehen, entweder durch Erweiterung der Enge bei Beibehaltung der Exspirationsstärke, oder durch Herabsetzung der letzteren unter Beibehaltung der Normalenge. Da beide Formen in praxi schwer auseinander zu halten sind und das Resultat das gleiche ist, so bezeichnen wir beide durch untergesetztes ̭. Am gewöhnlichsten ist aber bei s t i m m l o s e n Spiranten die Reduction durch Erweiterung der Enge. Aus ihnen entstehen auf diese Weise Nebenformen, die einen mehr hauchartigen Charakter haben, indem das eigentliche spirantische Geräusch so gut wie ganz wegfällt. Man könnte diese Formen wohl als modificirte *h* bezeichnen; so wäre also ein derart reducirtes *s̭* ein *h* mit *s*-Modification. Ein solches labiodentales *f̭* habe ich von einem Papua z. B. in der Aussprache des malaischen Zahlworts *f̭u̥eli* 8 gehört. Ein postdentales *θ̭* dieser Bildung ist das 308 besprochene chilenische *θ*; und

das englische θ̭ in der nachlässigen Aussprache von *I think* als *I hink* (Sweet S. 39); ein s̭ habe ich ebenfalls im chilenischen Spanisch gefunden, z. B. in *es̭to*, welches fast wie *eʿto* klingt (nach Storm S. 426 ist dies auch die andalusische Aussprache). Ein stärker supradentales s̭ ist manchmal der 312 erwähnte irische Zischlaut für nachvocalisches *t* und das stimmlose engliche *r* nach *p*, *k*, z. B. in *pride*, *crow* (nach *t* ist das *r* wegen der stärkeren Engenbildung deutlicher spirantisch, 284 f.). Auch das russ. *x* (**321**) gehört vielleicht als x̭ hierher.

467. Aus s t i m m h a f t e n Spiranten entwickeln sich in ähnlicher Weise s o n o r e Nebenformen, da bei Wegfall des Reibungsgeräusches bloss der Stimmton als Lautbildner übrig bleibt. Hier ist noch schwerer zu unterscheiden, ob Erweiterung der Enge, oder Herabsetzung der Exspiration durch vollkommenere Hemmung im Kehlkopf die Ursache der Reduction ist. Die Reduction stimmhafter Spiranten ist aber viel häufiger als die stimmloser, vermuthlich weil bei ihnen das Reibungsgeräusch an sich durch die Hemmung im Kehlkopf schwächer ist als das der stimmlosen; denn es lässt sich überhaupt beobachten, dass, je schwächer das Reibungsgeräusch eines Spiranten ist, um so öfter derselbe reducirt wird. So ist das mitteldeutsche bilabiale *w* wohl stets geräuschlos, also w̭, solange man es auch aushält. Ebenso leicht ist labiodentales v̭ zu bilden; đ̭ ist im Englischen gewöhnlich statt đ (man vergl. des Contrastes halber z. B. das deutlich spirantische neugriech. δ), und auch das gehauchte span. *d* ist wohl sicher als đ̭ anzusetzen. Sehr verbreitet ist endlich ʒ̭, z. B. als Vertreter des deutschen uvularen *r* (287), auch als Sonant, z. B. in Formen wie *Diener*, *lieferte*, *Lieferung*, oft gesprochen *dī-nʒ̭*, *lī-fʒ̭-tᵊ*, *lī-fʒ̭-ʒ̭unə* (das ʒ im letzten Worte halb Sonant, halb Consonant). Seltener sind reducirte *s*, *š*, offenbar weil diese unter allen Spiranten die schärfsten Reibungsgeräusche haben; ein Beispiel eines dorsalen z̭ ist das dänische ʿweiche *d*ʾ, z. B. in *lade*, *gade*.

468. Es ist klar, dass man bei schematischer Darstellung z. B. auch die sonoren *r*, *l*, ja selbst Vocale wie *i*, *u*, als Reductionen spirantischer *r*, *l*, *j*, *w* auffassen kann (vgl. die Ausführungen von Hoffory über die sonoren *l* als ʿunvollkommen gebildete Spiranten', Zeitschr. f. vgl. Sprachf. XXIII, 537 ff. und Sweet S. 51). Die reducirte Spirans ǰ fällt selbstverständlich mit dem Halbvocal i̯ zusammen, da sie ja im Wesentlichen nur

durch den spirantischen Charakter des *j̭* geschieden werden. Man kann ebenso auch *ð̭*, *ʒ̭* etc., sobald sie sonantisch gebraucht werden, unter die 'Vocale' einrechnen, namentlich kommen die verschiedenen Modificationen der gutturalen und palatalen Spiranten den Vocalen sehr nahe und können durch noch stärkere Erweiterung geradezu in diese übergehen. Sweet S. 53 stellt nach Bell's und eigenen Beobachtungen folgende Entsprechungstabelle auf (durch ^{1} bezeichne ich seine 'innere', durch ^{3} die 'äussere' Varietät, durch ^{2} die mittlere Normalarticulation):

ungerundet						gerundet					
ʒ^1	ʒ^2	ʒ^3	*j*^{1}	*j*^{2}	*j*^{3}	ʒ^1	ʒ^2	ʒ^3	*j*^{1}	*j*^{2}	*j*^{3}
ɒ^1	*a*^{1}	*A*^{1}	*æ*^{1}	*e*^{1}	*i*^{1}	*ɔ*^{1}	*o*^{1}	*u*^{1}	*œ*^{1}	*ø*^{1}	*y*^{1}.

Reducirtes *ð̭* hat nach Sweet den Klang eines dentalen *r*-Vocals, *z̭* den eines stark vorgeschobenen *ė*^{1}, *ž̭* den eines eben solchen *ė*^{1} mit einer Beimischung von *r*-Klang, etc.

469. Wäre es sicher, dass überall nur Engenerweiterung bei dem Verluste der Reibegeräusche im Spiele wäre, so könnte man im Anschluss an die zuerst von Sweet auch auf die Consonanten angewandte Unterscheidung von 'eng' und 'weit' die reducirten Spiranten als überweite bezeichnen. In ähnlicher Weise bemerkt Genetz, Einführ. 6 ff., dass man an jeder Articulationsstelle erzeugen könne einen Verschlusslaut, eine Spirans und einen Halbvocal; unter den letzteren versteht er eben das, was wir oben als Spiranten mit Geräuschreduction bezeichnet haben. Nach ihm fallen lapp. *gh* (oder durchstrichenes *g*), *đ* und finn. *d* hierher.

470. Reductionen der Geräusche von Verschlusslauten im eigentlichen Sinne können nicht stattfinden, da sonst der Charakter dieser Laute als Verschlusslaute verloren ginge. Doch findet sich bei den stimmhaften Medien eine Erscheinung, welche der Geräuschreduction stimmhafter Spiranten durch starke Kehlkopfhemmung analog ist. Es kann nämlich der Exspirationsdruck der Medien so herabgesetzt werden, dass gegenüber dem gleichzeitigen Stimmton der Einsatz oder Absatz des Verschlusses wenig zur Geltung kommt; man hört hauptsächlich nur den stimmhaften Gleitlaut zur Media hin oder von ihr zum folgenden Laute. Dies ist der Punkt, wo sich stimmhafte Spirans und stimmhafter Verschlusslaut berühren. Die Gleitlaute zu oder von ihnen sind ja so gut wie identisch, z. B. bei postdentalem *ð* oder *d*, oder *ʒ* und *g*. Es kommt nur auf den kurzen Moment der Einhaltung der Stellung an. Wird die stimmhafte Spirans zum Gleitlaut reducirt (**471** ff.) und kommt der Act des Verschlusses und der Oeffnung der Media nicht zu deutlicher Wahrnehmung, so bleibt es oft zweifelhaft, ob in dem Culminationspunkt der Articulation nur eine starke Engenbildung oder eine völlige Berührung stattgefunden hat.

2. Reduction von Dauerlauten zu Gleitlauten.

471. Diese trifft am häufigsten sonore Consonanten vor andern sonoren Lauten. Wir bezeichnen sie durch untergesetztes ˳, z. B. *i̥a*, *u̥a*, *l̥a*, *r̥a*, *m̥a*, *n̥a*. Sie entsteht dadurch, dass der Stimmton erst in dem Momente einsetzt, wo der Uebergang zum folgenden Laut bereits beginnt, also bei *i̥a*, *l̥a* z. B. erst dann, wenn sich die Zunge aus der specifischen *i*- oder *l*-Stellung zu entfernen beginnt. Es entstehen dann also nicht volle *i*, *l* etc., sondern nur die Gleitlaute der Uebergangsbewegung von *i*, *l* zum folgenden Vocal, die man bei dauernder Aussprache von *i*, *l* überhörte, die aber jetzt, wo sie isolirt dem Vocale vorausgehn, deutlich vernommen werden und den Eindruck eines dem Anfang der Uebergangslaute entsprechenden Lautes, also hier *i̭*, *ḽ* hervorrufen.

472. Mit den sonoren Consonanten stehen auf einer Stufe die durch Geräuschreduction entstandenen Nebenformen der stimmhaften Spiranten (oben **467** ff.). Wir bezeichnen deren zeitliche Reduction durch Verbindung der beiden Zeichen ‸ und ˳ zu ˄̥. So ist z. B. *w̭̥* die in Mitteldeutschland übliche Aussprache des anlautenden bilabialen *w*. Entsprechendes labiodentales *v̭̥* findet sich öfter in Oberdeutschland und der Schweiz, s. Winteler S. 30 f., auch wohl in Norddeutschland, aber z. B. wohl nicht im Anlaut des Englischen. Das japan. *v* scheint mir ebenfalls hierher zu gehören, es ist besonders schwach und sehr weit gebildet. Als *ð̭̥* fasse ich auch die so oft besprochene Aussprache des anlautenden engl. weichen *th*, bei deren Auffassung das ungeübte Ohr leicht zwischen Spirans und Verschlusslaut schwankt. Das deutliche ȝ für uvulares *r* wird im Anlaut auch meist als ȝ̭̥ gesprochen.

473. Sonore Gleitlaute können auch sonantisch auftreten (Stimmgleitlaut, Sweet's einfacher voice-glide). Derartig sind viele der unbetonten deutschen *e*, namentlich aber auch oft die unbetonten englischen Vocale, z. B. das *a* von *against*, das *o* und *er* von *together*. Hier tönt die Stimme (bez. Murmelstimme) während des Uebergangs von der Indifferenzlage zum *g*, bez. von dem *t* zum *g* u. s. w., eine bestimmte Vocalstellung wird gar nicht eingehalten, daher denn auch das entstehende Lautproduct keine besondere Verwandtschaft mit

einem bestimmten Vocal hat, am meisten ähnelt es noch dem ė^1 oder *æ̇* (Sweet S. 66). Wir bezeichnen diesen Laut im Anschluss an Sweet's ʌ (umgekehrtes *v*, für *voice*) durch *ə̥*, d. h. unbestimmter Gleitvocal; die specielle Qualität wird durch die Nachbarschaft bestimmt.

474. Auch Diphthonge können in ähnlicher Weise reducirt werden, indem nur der Gleitlaut zwischen beiden Componenten erzeugt wird. Reducirte Diphthonge haben in Folge dessen nur die Zeitdauer gewöhnlicher kurzer Vocale. Sie treten oft in Folge von Accentschwächungen statt 'langer' Diphthonge auf, aber sie erscheinen auch als 'kurze Diphthonge' oder 'Brechungen' an Stelle betonter kurzer Vocale, z. B. in den westfälischen Mundarten (wahrscheinlich gehören auch die ags. kurzen *ea*, *eo*, altn. *ia*, *iǫ* hierher).

475. Es ist im Englischen oft schwer zu unterscheiden, ob wirklich noch ein voice-glide als selbständiger Laut gesprochen wird, also ob nicht z. B. in *together* die Stimme erst mit oder nach dem *g*-Verschluss einsetzt. Auch im Deutschen schwankt die Aussprache zwischen Typen wie *hatə̥man* und *hatm̩an* mit silbenbildendem *m* (= *hatte man*).

476. Auch nach andern Lauten erscheinen die Sonorlaute (sowohl ursprüngliche als durch Geräuschreduction entstandene) oft als blosse Gleitlaute, vgl. z. B. was **387** über die Diphthonge bemerkt ist; ja man kann vielleicht geradezu behaupten, dass die gewöhnlich als kurz bezeichneten sonoren Consonanten gewöhnlich nur Gleitlaute sind, indem die eigentliche Stellung für den Consonanten gar nicht eine messbare Zeit hindurch eingehalten wird. Die Grenze ist hier, wie Sweet S. 62 richtig bemerkt, sehr schwer festzustellen.

477. Ob die Reduction zu Gleitlauten auch bei Geräuschlauten, namentlich auch bei stimmlosen Spiranten vorkomme, ist schwer auszumachen. Sweet bemerkt S. 63, dass überhaupt anlautende Consonanten dazu neigen zu blossen Gleitlauten zu werden, z. B. auch *s* in *sa*, wo die Stellung für den Consonanten auch nur momentan ist. Indessen ist hier die Sachlage doch etwas abweichend, da man auf jeden Fall ein spirantisches Geräusch von messbarer Länge hört. Eher liesse sich von einer deutlichen Reduction zu Gleitlauten bei den Spiranten mit Geräuschreduction reden. Auch das *h* schwankt zwischen Dauerlaut mit fester Stellung und Gleitlaut (Sweet a. a. O.).

3. Reduction stimmhafter Laute zu stimmlosen (Stimmreduction).

478. Da wir in dem oben vorgeführten Lautsystem bereits eine besondere Gruppe stimmloser Laute neben den stimmhaften aufgestellt haben, so wäre hier von einer Reduction stimmhafter Laute zu stimmlosen nicht weiter zu reden, vielmehr handelte es sich dabei um den Uebergang aus einer Lautclasse in eine andere bereits im System vorgesehene. Indessen lässt sich, wenn man die historischen Verhältnisse zwischen gewissen stimmhaften und stimmlosen Lauten in's Auge fasst, doch nicht leugnen, dass der Verlust des Stimmtons auch als eine Art Reduction betrachtet werden kann. Statt dass nämlich der Stimmton während der Einhaltung der specifischen Articulation eines Lautes erzeugt würde, setzt er erst mit dem Momente ein, wo der Rückgang von der Articulationsstellung beginnt, oder er setzt aus in dem Momente, wo dieselbe erreicht wird. Der Stimmton ist also durch das Aussetzen der Einhaltung der Articulationsstellung reducirt zu einem Gleitlaut, der entweder dem stimmlos gewordenen Consonanten folgt, oder ihm vorausgeht, oder beides. Steht gar kein stimmhafter Laut in der Nachbarschaft, so kann der Stimmton sogar ganz fortfallen. So ist z. B. der Uebergang von dem stimmlosen *n* in isl. *hníga, vatna* stimmhaft, ebenso der Uebergang von *e* zu stimmlosen *l* in engl. *felt*, dagegen entbehrt das isl. stimmlose *n* in *vatn* gänzlich des Stimmtons. Wir wollen diese Art der Reduction durch untergesetztes ̬ bezeichnen. So wären die stimmlosen Nasale, falls sie als Entwicklungsproducte stimmhafter Nasale gefasst werden, als *m̬*, *n̬*, *ŋ̬* zu bezeichnen, stimmlose *l*, *r* als *l̬*, *r̬*, die *h* endlich, die wir 262 als stimmlose Vocale fassten, je nachdem als *a̬*, *e̬*, *i̬* etc. Ist der so reducirte Laut zugleich nur Gleitlaut, so ergibt sich zur Bezeichnung einfach die Combination 8; also wäre *h* meist streng genommen gleich *a*8 u. s. w.

479. Ziemlich häufig richtet sich das *h* nach seinen Nachbarvocalen; in *aha, ihi, uhu* bleibt die Stellung für *a, i, u* durch die ganze Lautfolge beibehalten, also *aa̬a, ii̬i, uu̬u.* Im Deutschen ist dies jedoch keineswegs Gesetz. Anlautende *h* pflegen hier mehr oder weniger von der Indifferenzlage aus articulirt zu werden, stellen also stimmlose Gleitlaute ohne bestimmte Anfangs- und Endstellung dar. Danach ist es zweckmässig, die alte Bezeichnung *h* oder ʽ beizubehalten, wo nicht das Gegentheil aus diesem oder jenem Grunde erfordert wird.

480. Wahrscheinlich sind, wenn wir den historischen Verlauf der Entwicklung betonen wollen, unter anderm auch die *stimmlosen Mediae* durch eine Stimmreduction aus stimmhaften hervorgegangen, wie unabhängig von einander Storm S. 40 f. und Hoffory, Zs. f. vgl. Sprachf. XXV, 419 ff. erkannt haben (doch hätte Hoffory, der sonst historischen Erwägungen keinen Einfluss auf die Gestaltung des Lautsystems einräumen wollte, gerade den Ausdruck 'reducirte Medien' vermeiden müssen; gerade von seinem absoluten Standpunkte aus dürfte er, da er die 'stimmlosen Medien' als Nebenart der Medien, nicht der Tenues anerkennt, die erstgenannten eben nur mit dem Namen 'stimmloser Medien' belegen). Diese Auffassung stimmt gut zu der von Sweet, welcher die stimmlosen Mediae als Mediae mit stimmhaftem Absatz (half-voiced stops, d. h. stops mit voiced glide) bezeichnet (vgl. **413**). Eigenthümlich ist diesen stimmlosen oder reducirten Medien, wie bereits öfter hervorgehoben, der geringere Explosionsdruck der stimmhaften Mediae im Gegensatz zu den Tenues. Es ist eben keine andere Veränderung eingetreten, als der Wegfall des Stimmtons während der Dauer des Verschlusses. Wenn sich also hier der Charakter des *b̬*, *d̬* etc. als stimmloser *Lenes* durch ihren Ursprung aus Reduction erklärt, so darf man dieselbe Erklärung auch vielleicht zum Theil auf *stimmlose spirantische Lenes* anwenden. Es ergäbe sich also folgende Reihe: *z* stimmhafte Lenis (Lenis wegen der Hemmung im Kehlkopf, falls nicht eine besondere Verstärkung etwa dazutritt), *z̬* stimmlose Lenis (durch Reduction), *s* stimmlose Fortis. Natürlich ist damit nicht gesagt, dass nicht auch andere stimmlose Lenes durch Verminderung der Intensität aus Fortes hervorgegangen sein könnten.

481. Von einer *Reduction der Intensität* können wir nach der **463** gegebenen Definition des Begriffes der Reduction nicht wohl reden. Intensitätsreduction wäre gleich Aufhören der Intensität überhaupt. Ueber die Schwankungen in der Intensität wird die Accentlehre Näheres bringen.

II. Silbenbildung.

Cap. 25. Der Bau der Silbe im Allgemeinen.

(Drucksilben und Schallsilben. Die relative Schallfülle der Silbenglieder.)

482. Eine einheitliche genetische Definition des Begriffes 'Silbe' lässt sich nicht geben, weil für die Erzeugung und Begrenzung der Lautmassen, welche man als Silben zu bezeichnen pflegt, verschiedene Factoren in Betracht kommen.

483. Es ist bekannt, dass z. B. jeder isolirte Vocal, wenn er auch noch so kurz und abgebrochen hervorgestossen wird, für sich eine 'Silbe' bildet. Man kann aber auch einen Vocal, sagen wir *a*, so lange aushalten als der Athem reicht, ohne dass das Mass einer Silbe überschritten wird. Führt man dagegen die Exspiration nicht gleichmässig durch, sondern verstärkt und schwächt sie abwechselnd, sodass das *a* bald lauter, bald leiser erklingt, so zerfällt das gedehnte *a* in eine Reihe unterscheidbarer Abschnitte, die bei uns ebenso gut den Eindruck verschiedener Silben hervorbringen, wie eine Reihe von *a*, die nach einander mit getrennten Luftstössen (also mit jedesmaligem Aussetzen der Stimme) gebildet werden. Es sind dieser Silben so viele als Verstärkungen der Exspiration (bez. Stimme) da sind, und die Grenzen liegen in den Momenten schwächster Exspiration, wie bei den getrennten *a* in den lautlosen Momenten, die zwischen je zwei Luftstössen eintreten.

484. Ebenso kann man einer aus verschiedenen Lauten zusammengesetzten Reihe wie *aia* bis zu einem gewissen Grade willkürlich verschiedene Silbenwerthe geben. Wie bereits 388 gezeigt wurde, kann man diese Gruppe, und zwar auch ohne Aussetzen der Stimme, entweder in drei Silben zerlegen, *a-i-a*, oder in zwei, und in diesem letzteren Fall entweder als *ai̯-a* sprechen, indem man das *i* mit dem ersten *a* zu dem 'Diphthongen' *ai* verbindet, oder als *a-i̯a*, indem man das *i* als 'Halbvocal' zum zweiten *a* zieht, oder endlich als *ai̯-i̯a*, indem man das *i* dehnt, aber auf beide 'Silben' vertheilt. Diese Theilung des *i* geschieht ebenso wie oben beim

a, indem man innerhalb des *i* die Exspiration schwächt, sodass der erste Theil desselben mit abnehmender, der zweite mit zunehmender Stärke gesprochen wird. Aehnlich ist es auch bei *ai̯-a* und *a-i̯a*. Im ersten Falle schwächen wir die Stimme nach dem *i*, im zweiten Falle nach dem ersten *a*, sodass also im ersten Falle *a* und *i*, im zweiten Falle *i* und *a* mit einem gemeinschaftlichen Exspirationsstoss hervorgebracht werden. Beim dreisilbigen *a-i-a* schwächen wir zweimal, zwischen *a* und *i* und wieder zwischen *i* und *a*. Die Grenzen der einzelnen Silben liegen auch hier wieder überall in dem Momente schwächster Exspiration.

485. In allen diesen Fällen wird demnach als éine Silbe empfunden, was mit einem selbständigen, einheitlichen Exspirationsstoss hervorgebracht wird. Jede Unterbrechung der einheitlichen Exspiration, wenn sie auch nur in einer Schwächung und abermaligen Verstärkung besteht, stört den einheitlichen Charakter der betreffenden Lautmassen und bedingt dadurch Mehrsilbigkeit (doch vgl. 544 ff.)

486. Sofern nun diesergestalt das Mass einer Silbe durch die Exspiration bedingt wird, kann man dieselbe als eine Exspirationssilbe (exspiratorische Silbe) oder kürzer als Drucksilbe bezeichnen. Der Satz, dass innerhalb der Silbe die Exspiration einheitlich sein müsse, lässt sich aber nicht dahin umkehren, dass alles, was mit einheitlicher Exspiration gesprocheu wird, auch nur éine Silbe ausmache. Die Lautfolge *aia* lässt sich z. B. auf keine Weise einsilbig aussprechen, auch wenn man die Exspiration von Anfang an bis zu Ende in genau gleicher Stärke durchführt. An der Zahl der Elemente der Lautfolge liegt das nicht, denn Folgen wie *ain*, *ains*, selbst *ainst*, wenn wir von der Explosion des *t* absehen, sind leicht als éine Silbe auszusprechen. Der Grund liegt vielmehr in der verschiedenen Schallfülle der Laute *a* und *i*. Beim *a* ist der Mund weit geöffnet, sodass die Stimme ziemlich frei und ungehemmt erschallen kann. Beim *i* ist dagegen der Mund stark verengt, und dadurch wird die Stimme bis zu einem gewissen Grade gedämpft. Ein *i* von gleicher Druckstärke wie ein *a* ist daher an sich weniger schallkräftig als dieses. In der Lautfolge *aia* ist demnach, auch ganz abgesehen von der Exspirationsbewegung, die Schallstärke nicht einheitlich, sondern sie erleidet eine Minderung und abermalige Erhöhung. Da es nun für unsere Wahrnehmung

gleichgültig ist, wie eine Discontinuität in die Schallstärke einer Lautmasse gebracht wird (ob durch zeitweiliges Herabsetzen des Exspirationsdrucks, oder durch Abdämpfung eines Lautes gleicher Druckstärke), so versteht sich leicht, dass auch bei gleichbleibendem Exspirationsdruck der Durchgang durch Laute geringerer Schallfülle den Eindruck der Mehrsilbigkeit eines Lautcomplexes hervorruft. Neben den oben charakterisirten Exspirations- oder Drucksilben sind demnach auch Silben aufzustellen, deren Begrenzung von der Abstufung der natürlichen Schallfülle ihrer Elemente abhängt. Wir wollen diese Silben im Unterschied von den exspiratorischen mit dem Namen Schallsilben bezeichnen.

487. Dass in der That wiederkehrende blosse Dämpfung im Stande ist, einen einheitlichen Sprachlaut in verschiedene Silben zu zerlegen, kann ein sehr einfaches Experiment lehren: man spreche anhaltend einen Vocal wie *a* mit möglichst gleichmässiger Stärke und schlage dabei mit der flachen Hand auf den Mund, dessen Ausflussöffnung dadurch verengert wird. Das Resultat ist: Verdumpfung und Dämpfung des Klanges während die Hand den Mund schliesst, und umgekehrt in den Momenten, wo die Hand sich vom Munde entfernt. Der Gesammteffect kommt etwa der Silbenfolge *wawawa* . . . gleich.

488. Schallsilben und Drucksilben können sich begreiflicherweise decken, müssen es aber nicht, und zwar können sowohl Lautfolgen, welche an sich eine Schallsilbe bilden können, exspiratorisch in getrennte Silben zerlegt werden (vgl. z. B. zweisilbiges *a-i* mit dem Diphthongen *ai*) als umgekehrt Lautfolgen mit einheitlicher Exspiration hervorgebracht werden, die nach der Abstufung der Schallfülle in mehrere Schallsilben zerfallen müssen (vgl. besonders Cap. 27). Ferner kann die Abstufung der Exspirationsstärke in der Silbe mit der Abstufung der Schallfülle parallel gehen (sodass der schallkräftigste Laut der Silbe zugleich mit stärkstem Exspirationsdruck, und die schallschwächeren Laute mit entsprechend vermindertem Exspirationsdruck hervorgebracht werden) oder sie kann ihr entgegenwirken. Im Allgemeinen pflegt das erstere der Fall zu sein.

489. Schallsilben wie Exspirationssilben können sowohl einlautig als mehrlautig sein. In der mehrlautigen Silbe aber muss nothwendig eine Abstufung der Schallstärke stattfinden, indem alle übrigen Laute der Silbe einem einzigen Laute untergeordnet werden. Dieser die Silbe beherrschende Laut heisst der Sonant, die übrigen heissen die Consonanten der Silbe (vgl. **102** ff.).

Für diese Abstufung der Schallstärke innerhalb der Silbe ist in erster Linie die *natürliche Schallfülle* der einzelnen Laute massgebend, in zweiter erst die *Intensität der Exspiration*.

Hieraus lassen sich bereits die wesentlichsten Gesetze für den Bau der Einzelsilben ableiten.

490. *Die Fähigkeit, Sonant zu werden*, hängt bei jedem Laute zunächst von seiner natürlichen Schallfülle ab, sodass beim Zusammentreffen mehrerer Laute jedesmal derjenige als Sonant fungiren muss, welcher an und für sich die grösste Schallfülle besitzt. Nur Laute, welche auf gleicher oder nahezu gleicher Stufe der Schallfülle stehen, können abwechselnd Sonanten oder Consonanten sein. In diesem Falle gibt die jeweilige Exspirationsstärke statt der natürlichen Schallfülle den Ausschlag.

491. Ein ähnliches Verhältniss gilt für *die Consonanten unter einander*: Je näher dem Sonanten, um so grösser muss die natürliche Schallfülle sein. Daher kehrt sich die Reihenfolge der Consonantclassen, welche einem Sonanten vorausgehen können, für diejenigen, welche ihm folgen können, einfach um; nur sind die Gesetze für den Silbenauslaut strenger als die für den Anlaut.

492. Die *Abstufungen der Schallfülle* sind leicht experimentell festzustellen. Zunächst haben alle Dauerlaute den Vorrang vor den Explosiven. Innerhalb der Dauerlaute stuft sich die Schallfülle sodann ab einmal nach dem Grade, in welchem die Stimme zur Geltung kommt, sodann nach der Grösse der Ausflussöffnung. Es stehen also alle *stimmhaften Dauerlaute* den *stimmlosen* voraus, und unter ihnen die Sonoren den stimmhaften Geräuschlauten.

493. Unter den Sonoren wiederum nehmen die *Vocale* den ersten Platz ein, und unter diesen das *a*, weil hier bei trichterförmiger Gestalt des Ansatzrohrs die Stimme am ungehindertsten ertönt. Die Schallfülle nimmt ab, je mehr der Mund geschlossen, d. h. je enger der Vocal gebildet oder je stärker er gerundet wird (Beispiele hierzu s. im Einzelnen bereits 392 etc.).

494. Nächst den Vocalen kommen die *Liquiden* und *Nasale*, die einander gleichwerthig sind, sobald einer der Laute Sonant, der andere Consonant sein soll (*mń*, *nḿ*, *rĺ*, *lŕ*, *mĺ*, *lḿ* etc.). Sollen beide Consonanten sein, so scheinen die

Liquiden an Schallfülle den Nasalen vorauszustehn, d. h. es sind Silben wie *mlá*, *mrá* und *álm*, *árm* möglich, aber nicht wohl *lmá*, *rmá* oder *áml*, *ámr*.

495. Vocale können vor Liquiden oder Nasalen nur ausnahmsweise als Consonanten (Halbvocale) erscheinen, nämlich wenn sie besonders starke Verengungsgrade aufweisen, z. B. *i* oder stark gerundetes *u* u. dgl. (also *i̯l*, *u̯l*, *i̯l̯a*, *u̯l̯a* etc.). Sie sind ausserdem dann wohl stets zu Gleitlauten reducirt. Nach Liquiden und Nasalen ist es uns noch schwerer, Vocale zu Halbvocalen herabzudrücken, da die Reduction zum Gleitlaut in dieser Stellung nicht so gewöhnlich ist. Am besten gelingen noch Bildungen mit *u̯*, wie *alu̯*, einsilbig. In allen solchen Fällen muss man die Exspirationsstärke der Vocale gewaltsam herabsetzen.

496. Unter den Liquiden scheint consonantisches *r* schallkräftiger als consonantisches *l*, daher wohl einsilbig *árl*, aber nicht *álr*. Für den isolirten Silbenanlaut werden sowohl *rl* wie *lr* vermieden. — Das relative Gewicht der Nasale unter einander scheint ziemlich gleich zu sein; im im Ganzen ist der Zusammenstoss zweier consonantischer Nasale innerhalb einer Silbe selten, und es scheint dabei nicht sowohl auf ihre Stellung vor oder nach dem Sonanten anzukommen, als darauf, dass die Uebergangsbewegung vom ersten auf den zweiten möglichst leicht auszuführen sei; so sprechen sich *mná*, *ŋná* leichter als *nmá* etc., weil die leicht bewegliche Zungenspitze rascher zum *n* einsetzen kann, als die Lippen zum *m*.

497. Die sonoren Nebenformen stimmhafter Spiranten (**467**) stehen etwa auf gleicher Stufe mit den Liquiden, also ʒ̭ parallel mit *r* etc.

498. Unter den Geräuschlauten gehen, wie bemerkt, die Spiranten den Explosivlauten vor. Es bilden also z. B. *tsa*, *psa* einfache Schallsilben, ebenso auch im umgekehrter Folge *ast*, *asp*, wenn man von der Explosion des Schlussconsonanten absieht. Bei den stimmlosen Explosiven versteht sich dies von selbst, denn mit der Pause derselben wird der Nullpunkt der Schallfülle erreicht, die Explosion selbst bringt neuen Schall, stellt also eine Verstärkung der Schallfülle dar. Ebenso verhält es sich aber auch mit den stimmhaften Explosiven. Bei ihnen ist der Stimmton in dem Moment vor der Explosion am meisten herabgesetzt (**409**), mit der Explosion setzt er wieder voller ein, also haben wir auch bei ihnen nothwendig eine Discontinuität der Schallstärke. Ist die Explosion selbst bei einem mit Stimme eingesetzten Verschlusslaut, wie häufig im Auslaut, stimmlos, so versteht sich wiederum der Bruch der Silbe in dem Momente, wo die Stimme aussetzt, von selbst. Kommen also irgendwie Verschlusslaute ins Spiel, so kann die Schallsilbe höchstens von der Explosion des dem Sonanten zunächst

vorangehenden bis zum Verschluss des zunächst folgenden Verschlusslauts dauern. Noch weniger sind Verbindungen zweier Verschlusslaute im Silbenanlaut oder -auslaut möglich, ebensowenig wie Verbindungen von Spirans + Verschlusslaut im Silbenanlaut oder die umgekehrte Reihenfolge im Silbenauslaut. Wenn wir trotzdem *ptá*, *ktá*, *ápt*, *ákt*, *spá*, *stá*, *áps*, *áts*, ja selbst *átst*, *átšt*, *štšá*, *áštš* als einfache Silben betrachten, so ignoriren wir einfach die Existenz der hier von den anlautenden oder auslautenden Consonantverbindungen gebildeten kleinen Nebensilben, wegen der geringen Schallfülle der hier auftretenden stimmlosen Geräuschlaute, denen gegenüber die Hauptsilbe mit ihrem klangvollen Sonanten durchaus dominirt. Exspiratorisch können diese Gruppen von Schallsilben natürlich einheitlich sein.

499. Wie viel wir von solchen Nebensilben als Begleiter der eigentlichen Hauptsilbe dulden, hängt sehr von der Gewohnheit ab, namentlich entscheidet wieder die grössere oder geringere Leichtigkeit in der Aufeinanderfolge der Uebergangsbewegungen. Leicht geduldet werden z. B. Verbindungen, deren zweites Glied ein Dental ist, wie *ptá*, *ktá*, *ápt*, *ákt*, während *tpá*, *tká*, *átp*, *átk* auffallen. Von auslautenden Verbindungen von Explosivlaut + Spirans erscheinen die Affricaten natürlich am leichtesten. Stimmhafte Geräuschlaute eignen sich wegen ihrer grösseren Schallfülle noch weniger; man vgl. z. B. *zbá*, *ábz* mit *spá*, *áps* u. dgl. — Ausführliche Verzeichnisse von möglichen oder besser gesagt üblichen Combinationen für Silbenanlaut und -auslaut s. z. B. bei Merkel, Laletik 266. 274.

500. Derartige complicirte Silbenanlaute und -auslaute erscheinen übrigens grossentheils erst in moderneren Sprachperioden durch Ausstossung von Sonanten (Vocalen) u. dgl., welche ihrerseits die Folge der energischeren Concentration des ganzen Wortgewichts in der einen Tonsilbe zu sein pflegt. Je stärker aber diese hervortritt, um so eher können jene schwach accentuirten Anhängsel angefügt werden, ohne den einheitlichen Eindruck des Ganzen zu stören. — Für die Sprachgeschichte bleibt zu erwägen, ob vielleicht die Umstellungen von ursprünglichem *sk* zu *ksh* im Sanskrit, zu ξ im Griechischen oder von *sp* zu griech. ψ, oder auch der Vorschlag eines Vocals vor anlautendem *s* + consonant (*s* impurum) in den romanischen Sprachen etc. mit diesen Silbenanlautsgesetzen in Beziehung stehn, u. dgl. mehr.

Cap. 26. Die relative Intensität der Silbenglieder.

501. Innerhalb des einzelnen Exspirationsstosses bez. der mit einem solchen hervorgebrachten Drucksilbe bleibt die Energie der Ausathmung in der Regel nicht von Anfang bis zu Ende gleich, sondern unterliegt einer gewissen, mehr oder weniger natürlichen Abstufung (näheres s. Cap. 29). Die Exspiration beginnt entweder mit einem plötzlichen Stoss, oder sie setzt schwach ein und schwillt continuirlich an bis sie den Höhepunkt ihrer Energie erreicht. Auf diesem kann sie eine Zeit lang verharren. Nach dem Schluss des Exspirationsstosses hin findet wieder eine Abnahme der Energie statt, und zwar sinkt dieselbe hier in der Regel allmählich, da die Thätigkeit der Exspirationsmusculatur nur schwer so plötzlich und vollständig gehemmt werden kann, dass ein jenem Eingangsstoss entsprechendes plötzliches Ende der Exspiration erzielt wird. Der einzelne Exspirationsstoss hat demnach entweder nur einen *Decrescendo*-Ausgang oder einen *Crescendo*-Eingang und *Decrescendo*-Ausgang, zeigt also entweder die Form $(_)>$ oder $<(_)>$, wobei $_$ die Zeit andeuten möge, während welcher der Druck eventuell gleich bleibt.

502. *Die Exspirationssilbe umfasst hiernach in der Regel Momente verschiedener Druckstärke,* und diesen entsprechen Abstufungen in der Stärke der Sprachlaute, welche während dieser Momente gebildet werden. Wir können diese Abstufungen der Energie in der Hervorbringung der Laute einer Drucksilbe als die *relative Intensität* der Silbenglieder bezeichnen.

503. Betrachten wir das Verhältniss der einzelnen Silbenglieder zu der wechselnden Druckstärke der Silbe, so ergibt sich, dass in der Regel *der Sonant der Silbe den Moment grössten Druckes in sich schliesst*, dass er also, auch abgesehen von einer natürlichen Schallfülle, die grösste relative Intensität hat, und dass die Consonanten auch an Intensität hinter dem Sonanten zurückstehen. Das lässt sich namentlich leicht an den Verbindungen zweier Vocale illustriren. Uns gelten z. B. $\overset{>}{\widehat{ui}}$, $\overset{>}{\widehat{iu}}$, d. h. starkes *u* + schwächeres *i* bez. starkes *i* + schwächeres *u* als ʻfallende Diphthongeʼ, aber $\overset{<}{\widehat{ui}}$, $\overset{<}{\widehat{iu}}$ mit umgekehrtem Stärkeverhältniss als ʻsteigende

Diphthonge' (385), d. h. im ersten Falle ist das erste Glied sonantisch, das zweite consonantisch, im zweiten Falle ist bei gleicher Lautfolge das erste Glied consonantisch, weil es die geringere Intensität hat.

504. Nicht alle Lautfolgen lassen sich so ohne Weiteres umkehren wie die eben angeführten, bei denen beide Laute ungefähr gleiche Schallfülle besitzen. Folgen wie $\overset{>}{al}$, $\overset{<}{la}$ klingen uns gut einsilbig, weil die Abstufung der Intensität der Abstufung der natürlichen Schallfülle parallel geht; $\overset{<}{al}$, $\overset{>}{la}$ dagegen fassen wir eher als zweisilbig auf, weil die Schallfülle des *a* die des *l* so überwiegt, dass es trotz seiner geringeren Intensität neben dem stärkeren *l* als silbenbildend empfunden wird. Eher noch können Gruppen wie $\overset{<}{as}$, welche einen stimmlosen Laut an zweiter Stelle haben, für einsilbig gelten; das *s* mag hier grössere Intensität haben als das *a*, aber seine Schallfülle ist wegen seiner Stimmlosigkeit doch so gering, dass wir es nicht als sonantisch empfinden, sondern dem *a* die Stelle des Sonanten einräumen. Uebrigens sind alle solche Fälle in der empirischen Sprache sehr ungewöhnlich, im Allgemeinen gehen die Abstufungen der Intensität und der Schallfülle zusammen.

505. Die wechselnde Druckstärke der Exspirationssilbe wirkt jedoch nicht nur auf das Verhältniss der einzelnen Silbenglieder unter einander ein, sondern auch auf die Bildung der Einzellaute selbst, insofern ein jeder Einzellaut entweder mit gleichmässiger oder zunehmender oder abnehmender Stärke hervorgebracht werden kann, oder mit Combinationen dieser drei Grundformen, die wir nach Sweet mit $\overset{=}{a}$, $\overset{<}{a}$, $\overset{>}{a}$ bezeichnen wollen.

506. Am deutlichsten sind diese Abstufungen beim Flüstern wahrzunehmen, weil man dadurch die störenden Einwirkungen etwaiger Tonhöhenänderungen entfernt (Sweet S. 58).

507. Steht ein Laut wie $\overset{=}{a}$ am Ende einer Silbe, so wird er nach dem zu Eingang Bemerkten stets einen, wenn auch noch so kurzen Decrescendo-Abschluss haben, also $\overset{=>}{a}$; folgt aber ein anderer Laut, so kann natürlich auch ein reines $\overset{=}{a}$ gebildet werden.

508. Die Consonanten vor dem Sonanten der Silbe werden wie leicht begreiflich in der Regel crescendo gebildet, die nach dem Sonanten decrescendo, soweit sie eben Dauerlaute sind, in denen eine Abstufung der Intensität stattfinden kann; also z. B. $\overset{<}{n}a$, $a\overset{>}{n}$, $\overset{<}{n}a\overset{>}{n}$. Bei den Sonanten herrscht Decrescendo vor, und zwar um so mehr, je länger der Sonant ist (man vergleiche z. B. die Stärke der *t* in *satt* und *Saat*, welche sich nach derjenigen des Ausgangs des *a* richtet,

(**420** etc.). Doch hört man auch bisweilen $\overset{<}{a}$, z. B. wie Sweet bemerkt in der freudiges Erstaunen ausdrückenden Interjection *ah!*, welche als $\overset{<}{a}$ oder $\overset{<=>}{a}$ zu bezeichnen ist (wie namentlich die Flüsterprobe deutlich zeigt).

509. Für den einheitlichen Charakter der Drucksilbe ist, wie bereits **485** u. ö. angedeutet wurde, *Continuität der Exspirationsstärke* massgebend, d. h. sowohl $\overset{=}{a}$ wie $\overset{>}{a}$, $\overset{=>}{a}$, $\overset{<}{a}$ und $\overset{<=>}{a}$ rufen den Eindruck der Einheit hervor, aber $\overset{<<}{a}$ oder $\overset{>>}{a}$ (genauer $\overset{<>}{a}$ $\overset{<>}{a}$ etc.) u. dgl. klingen zweitheilig, auch wenn nicht die geringste Pause zwischen den beiden Theilen liegt (Sweet S. 59).

Cap. 27. Die Silbentrennung.

510. Für die Silbentrennung existirt ebensowenig ein einheitliches Princip wie für die Silbenbildung, vielmehr sind wie dort Schallsilben und Exspirations- oder Drucksilben, so hier *Schallgrenzen* und *Exspirationsgrenzen* oder *Druckgrenzen* zu unterscheiden.

511. Der Name *Schallgrenze* ist lediglich im Anschluss an den Namen *Schallsilbe* gewählt und soll demnach nur diejenigen nothwendigen Silbengrenzen bezeichnen, welche von der Abstufung der natürlichen Schall*fülle* abhängen, nicht aber auch die auf willkürlicher Herabsetzung der Schallstärke durch Minderung des Exspirationsdrucks beruhenden.

512. Eine *Schallgrenze* ist *nothwendigerweise* überall da vorhanden, wo bei continuirlicher Exspiration ein Durchgang durch einen Laut geringerer Schallfülle stattfindet. Lautfolgen wie *aia*, *ala* etc. sind, wie **484** gezeigt wurde, stets zweisilbig, auch wenn keine Discontinuität der Exspiration besteht; die Grenze liegt hier in dem weniger schallkräftigen Durchgangslaut *i* bez. *l*. Wir bezeichnen die Schallgrenze durch ein Spaltungszeichen über dem betreffenden Laut, also $a\overset{|}{i}a$, $a\overset{|}{l}a$; die Druckgrenze deuten wir durch - zwischen den Silben an.

513. Im Allgemeinen werden blosse Schallgrenzen, wie es scheint, nur da angewandt, wo nur ein Consonant zwischen zwei Sonanten steht, deren erster stark betont und kurz ist. So sprechen wir im Bühnendeutschen z. B. zweisilbige Wörter mit kurzem Vocal in der ersten Silbe und einfachem, starkem

Consonanten dahinter, also etwa Wörter wie *fasse*, *Kammer*, *alle*; ebenso im Englischen, vgl. etwa *hissing*, *hammer*, *hilly*. Hier liegt zweifelsohne die Silbengrenze in dem Consonanten, aber derselbe scheint trotzdem gleichmässig auf beide Silben vertheilt zu sein, weil innerhalb desselben keine Discontinuität der Exspiration stattfindet. Diese Wörter sind demnach bei genauerer Transscription als *fas*^{ə}, *kam*^{ə}*r*, *al*^{ə} u. s. w. zu bezeichnen. Sie sind exspiratorisch einsilbig, enthalten aber zwei Schallsilben. Diese Art der Verbindung zweier Silben wird meist nur mit grosser Mühe von denen erlernt, welche an exspiratorische Trennung aller Nachbarsilben gewöhnt sind. Der Romane, Slave, Grieche etc. wird z. B. stets geneigt sein, in solchen Fällen vor oder in dem Consonanten eine Druckgrenze anzubringen, also entweder *fa-se*, *ka-mer*, *a-le* abzutheilen oder zu geminiren (s. **519** ff.).

514. Die exspiratorische Silbentrennung ist, im Gegensatz zu der Silbentrennung durch Schallgrenzen, frei, d. h. nicht an bestimmte Lautfolgen gebunden, und während die selbständige Schallgrenze stets innerhalb des Durchgangslautes geringster Schallfülle liegt, kann eine Druckgrenze je nach Belieben vor, nach oder in dem (oder einem) Consonanten angebracht werden, der zwischen den beiden benachbarten Sonanten steht.

a. Druckgrenze vor und nach dem Consonanten.

515. Wenn nur éin Consonant oder eine im Silbenanlaut mögliche Consonantgruppe (z. B. Muta cum Liquida) die Nachbarconsonanten trennt, so wird in vielen Sprachen der Consonant regelmässig zur zweiten Silbe gezogen, z. B. im Französischen, Spanischen, Neugriechischen und den slavischen Sprachen, auch mehr oder weniger in manchen deutschen, speciell schweizerischen Mundarten. Im Bühnendeutschen, im Englischen etc. geschieht dies dagegen meist nur in zwei Fällen, nämlich beim Uebergang von einer schwächeren auf eine stärkere Silbe (*be-fin-den*, *ge-la-den*, engl. *a-lone*, *a-ppear* etc.), oder, bei umgekehrtem Verhältniss der Stärke nach langem Vocal: *bo-te*, *ha-be*, *see-le*, *lo-se*, engl. *ha-ting*, *lo-sing*, *sea-ling* etc. Ebenso spricht aber der Schweizer auch *lĕ-se*, *gĕ-be*, *bŏ-te* u. dgl., der Spanier *că-za*, *lĕ-tra*, der Russe *vŏ-du*, *ŭ-gol*, *gŏ-rod* etc. Den Deutschen und Engländern

wird die Erlernung dieser Art der Silbentrennung nach kurzem Vocal meist sehr schwer, da sie die Neigung haben, in solchen Fällen entweder gar keine Druckgrenze eintreten zu lassen, wie oben **513** ausgeführt ist, sondern *lĕsᵊ*, *gĕbᵊ*, *bŏtᵊ*, *căza*, *gŏrod* etc. (mit Verschärfung des Consonanten, vgl. **560**) zu sprechen, oder, bei Consonantgruppen, in der Mitte abzutheilen, also *let-ra* u. s. w.

516. Seltener findet sich bei einfachem Trennungsconsonanten die Druckgrenze nach demselben. Doch ziehen wir z. B. im Deutschen einen einfachen Consonanten öfter da allein zur vorausgehenden Silbe, wo wir consonantisch ausgehende Endsilben mit vocalisch anlautenden Folgesilben combiniren, z. B. *war-er*, *hat-er* u. dgl. Die beiden Sätze *hat ér's gethan?* und *hat dér's gethan?* unterscheiden wir z. B. so oft als *hat-ērs*.., und *ha-tērs*... (daneben haben wir auch noch eventuell *hatᵊrs*... für *hat er's gethán?* mit Nachdruck allein auf *gethán*). Doch verschiebt sich auch oft, ja meist, die Silbengrenze in geläufiger Rede, sobald die strenge begriffliche Scheidung der einzelnen Worte ignorirt wird, und es treten die allgemeinen Trennungsregeln in Kraft.

517. Stehen mehrere Consonanten, die nicht einen Silbenanlaut bilden können, zwischen zwei Sonanten, so liegt die Druckgrenze in der Regel zwischen zwei von den Consonanten, also z. B. in *hal-me*, *ach-te* zwischen dem *l* und *m* bez. *ch* und *t*. Dass wir es auch hier nicht mit einer blossen Schallgrenze zu thun haben, folgt schon daraus, dass das *m* bez. der Verschluss des *t* mit den vorausgehenden Lauten zu einer Silbe verbunden werden können, *halm*, *acht* (ohne die Explosion des *t*). Eine Schallgrenze hätte bei continuirlicher Exspiration erst in dem *m* und nach dem Verschluss des *t* eintreten müssen, da aber in unserem Falle die Silbengrenze deutlich vor dem *m*, *t* liegt, so kann es sich eben nur um eine willkürliche Druckgrenze handeln.

518. Wie viele Consonanten bei grösseren Gruppen zur vorausgehenden und wie viele zur folgenden Silbe zu ziehen seien, darüber lassen sich bestimmte Regeln nicht aufstellen. Die Gewohnheiten der einzelnen Sprachen weichen hier stark von einander ab.

b. Druckgrenze im Consonanten.

519. Dies ist der Fall bei der sogenannten Gemination. — Um den Begriff der Gemination richtig feststellen zu können, müssen wir zunächst daran erinnern, dass die Mehrzahl der deutschen Mundarten die durch Verdoppelung des Zeichens ausgedrückten Laute nicht mehr als Geminaten, sondern als einfache Fortes ausspricht: *Amme*, *alle*, *Wasser*, *hoffe*, *Hacke*, *Knüppel*, gesprochen *ˈåmᵊ*, *ˈålᵊ*, *wåˈsᵊr* u. s. f. (vgl. oben). Ebenso kennen das Englische ausser bei der Composition, das Französische ausser bei gelehrten Wörtern (wie *grammaire* etc.), sowie die slavischen Sprachen im Allgemeinen keine Gemination mehr. Dagegen sind z. B. das Italienische, auf germanischem Boden das Schwedische, das Deutsch der baltischen Provinzen, sowie einige Schweizermundarten, von nicht-indogermanischen Sprachen das Magyarische und sämmtliche finnische Sprachen reich an echten Geminaten (man vergleiche zur Orientirung etwa ital. *anno*, *balla*, *basso*, *atto*, *occhio*, *ebbe*, *faccia*, *legge*, *pozzo*, *mezzo*, beachte aber, dass gerade auch im Italienischen die Silbengrenze sich vielfach bereits zu verschieben beginnt, d. h. dass man anfängt z. B. *a-t̄o* statt *at-to* zu sprechen).

520. Es ist nun ebenso deutlich, dass das Ohr hier wirklich zwei getrennte Laute (einen am Schlusse der ersten, einen am Anfang der zweiten Silbe) zu vernehmen glaubt, als dass eine eigentliche Doppelsetzung (d. h. doppelte Articulirung) des betreffenden Consonanten nicht stattfindet. Das letztere zeigen am deutlichsten die Verschlusslaute (und Affricatae), bei denen zwischen den beiden Silben keine Oeffnung des Verschlusses eintritt. Der Name Gemination bezieht sich vielmehr nur auf jenen Doppeleindruck, den das Ohr empfängt, und dieser wird, wie bemerkt, dadurch hervorgerufen, dass in den Consonanten hinein eine Druckgrenze gelegt wird.

521. Am deutlichsten ist dies zu beobachten bei stimmhaften Dauerlauten, namentlich Sonoren. In Lautfolgen wie *ai̯-i̯a*, *au̯-u̯a*, *an-na* wird z. B. die erste Hälfte des *i*, *u*, *n* mit dem Schlusse des Exspirationsstosses der ersten Silbe decrescendo gebildet, bis das Minimum des Druckes erreicht ist, die zweite Hälfte crescendo mit dem Eingang des zweiten Exspirationsstosses, bis die Stimme in dem zweiten Sonanten

wieder bei ihrer vollen Stärke anlangt. Der Consonant zerfällt dabei deutlich in zwei Hälften, deren erste exspiratorisch zur ersten und deren zweite exspiratorisch zur zweiten Silbe gehört. Solche Gruppen sind also als *ai̯-i̯a*, *an-na* zu bezeichnen; sie sind ebenso deutlich von Gruppen wie *ai̯a*, *ana* wie von *a-i̯a*, *a-na* geschieden.

522. Ebenso verhält es sich bei stimmlosen Dauerlauten, also bei Folgen wie *as-sa* u. dgl., nur ist hier das Decrescendo-crescendo etwas schwieriger zu beobachten, weil es sich nur an dem Geräusch der Spirans geltend macht.

523. Bei Verschlusslauten fällt die Druckgrenze in die Zeit zwischen Verschluss und Explosion. Das Decrescendo-Crescendo der Geminata lässt sich demnach nur bei den stimmhaften Verschlusslauten direct hören, bei denen der Blählaut die Dauer der Verschlussstellung ausfüllt. Bei den geminirten stimmlosen Verschlusslauten dagegen kann man den Bruch in der Exspiration nur fühlen oder durch einen empfindlichen Druckmesser demonstriren. Doch ist der Klang auch der stimmlosen geminirten Verschlusslaute bei etwas genauerem Aufmerken von dem der nicht geminirten zu unterscheiden. Bei einer Lautfolge wie *apa* ohne Druckgrenze dominirt der Uebergangslaut zur Verschlussstellung über den Explosionslaut, weil er in einem Momente stärkeren Druckes gebildet wird. Der Verschlusslaut wirkt also hier vorzugsweise durch den Gleitlaut zur Verschlusstellung (hat für das Ohr wesentlich occlusiven Charakter) selbst wenn man die Pause erheblich dehnt. Bei der Folge *a-pa* dagegen kommt der Verschlussact bez. der entsprechende Gleitlaut kaum in Betracht, weil er in die Exspirationsgrenze fällt: das *p* ist hier wesentlich explosiv, und zwar wird auch hier der Charakter des Verschlusslautes durch eine Dehnung der Pause nicht verändert. Man kann das namentlich gut beobachten, wenn man die zweite Silbe stärker spricht als die erste. Bei der Geminata in *ap-pa* endlich fällt der Verschluss noch in den starken Theil des ersten Exspirationsstosses und macht sich demnach auch für das Gehör durch die Stärke des Uebergangslauts bemerkbar, nicht minder tritt aber auch die mit dem neuen Stosse hervorgerufene Explosion kräftig und selbständig auf. Es ist also

weder der Explosionslaut dem Gleitlaut untergeordnet, wie bei *apa*, noch der Gleitlaut dem Explosionslaut, wie bei *a-pa*, sondern beide sind coordinirt und werden, zumal bei der etwas längeren Dauer der Pause (vgl. oben) als coordinirt empfunden (Verschlussgeminaten sind also für das Ohr deutlich occlusiv-explosiv).

524. Die Natur des der Geminata vorausgehenden Lautes ist im Allgemeinen gleichgültig; nur muss derselbe im Moment der Verschluss- oder Engenbildung noch mit kräftiger Exspiration gebildet werden, damit, vor Verschlusslauten, der Uebergang deutlich ins Gehör fällt, bei Dauerlauten aber noch eine deutliche Verminderung der Exspirationsstärke zur Druckgrenze hin stattfinden kann. Aus diesem Grunde sind kurze Vocale als Vorläufer von Geminaten am geeignetsten, Verschlusslaute am ungeeignetsten, weil hier das kurze Explosionsgeräusch selbst noch durch einen raschen Uebergang hörbar abgeschnitten werden muss.

525. Sogar für den letztgenannten Fall lassen sich auch aus dem Deutschen Beispiele bei Composition beibringen; man unterscheidet wenigstens bei langsamer deutlicher Aussprache *gibt Trost* von *gib Trost*; ähnlich vgl. *Lärm machen* und *lärme*, *Moos-sitz* und *Mâsse* u. dgl. Nur pflegt man hier nicht an Gemination zu denken, weil man die einzelnen Wörter begrifflich von einander zu trennen gewohnt ist. — Dass uns die Gemination nach Längen oder Diphthongen schwieriger zu bilden scheint als nach Kürzen, liegt an unserer Betonung derselben mit absteigendem Accent (s. oben **508**); dass sie aber auch uns nicht unmöglich ist, zeigen Fälle wie *noth thun* u. dgl. In geläufigerer Rede lassen wir indess auch bei der Composition fast überall die Gemination fallen, sprechen also *gip-trṑst, lǟ̀rmaxn, mṑsits, nṑtūn* u. s. w.

526. Ueber die Zusammenhänge zwischen Silbentrennung und exspiratorischem Silbenaccent s. Cap. 29.

527. Analog der Gemination sind endlich noch die Verbindungen eines stimmhaften Lautes mit dem entsprechenden stimmlosen. Bei diesen setzt der Stimmton in der Silbenscheide ein, bez. aus, die übrigen Articulationen werden gemeinschaftlich ausgeführt. So spricht man wohl in Norddeutschland *hat dich, lass sie* mit stimmhaftem *d* und *z* oder mit umgekehrter Lautfolge in England *had to do, has seen.* Sehr gewöhnlich aber treten in diesen Fällen Assimilationen ein, sodass vollkommen stimmlose oder stimmhafte Geminaten entstehen. Die Ausdehnung der Assimilationen unterliegt in den einzelnen Sprachen wieder besonderen Gesetzen.

528. Nur selten habe ich gefunden, dass bei der Composition zweier gleicher Verschlusslaute wirklich doppelte Explosion angewandt wird

(*nimmt-Theil, hat-dich*), und ich glaube diese Aussprache auf den Einfluss des Schulunterrichts zurückführen zu sollen. Abgesehn von individuellen Gewohnheiten, scheint sie z. B. in Ostpreussen allgemeiner üblich zu sein. Für das Sanskrit und Griechische galt sicher die Gemination mit nur einer Explosion; denn Aspiraten können nicht verdoppelt werden (im Skr. gilt nur *kkh, tth, pph*, im Griech. nur *κχ, τϑ, πφ*), eben weil der Hauch in der Verschlusspause zu Grunde gehn muss. Für das Indogermanische aber ist (wie Heinzel, Gesch. der niederfränk. Geschäftssprache S. 128 bemerkte) wirklich doppelte Explosion anzusetzen, da an Stelle von *tt* etc. in einigen Sprachen *st*, *ss* tritt.

529. Mit der Quantität der überleitenden Consonanten hat die Gemination wenig zu schaffen. Auch in Gruppen wie *aso* und *a-so* kann z. B. das *s* beliebig gedehnt werden, ohne dass man die Druckgrenze verrückt oder überhaupt eine Druckgrenze einführt. Nur versteht sich von selbst, dass die Minimaldauer der Geminata länger sein muss, als die Minimaldauer des einfachen Lautes, weil die Geminata doch in zwei auch für das Gehör trennbare Theile zerfallen muss.

530. Wenn man also auch zugeben darf, dass die Geminaten an sich zugleich auch schon bis zu einem gewissen Grade lang sind, so kann doch nicht streng genug vor dem viel verbreiteten Irrtum gewarnt werden, als ob die Geminaten nun auch bloss 'lange Consonanten' oder alle 'langen Consonanten' gleich Geminaten wären. Zur Gemination gehört aber als wesentlichstes Moment die Discontinuität der Exspiration, lange Consonanten können aber auch ebenso gut bei continuirlicher Exspiration gebildet und beliebig lange ausgehalten werden.

531. Wie wenig Consonantenquantität und Silbentrennung bez. Gemination mit einander zu thun haben, lässt sich aus den thatsächlichen Verhältnissen mancher Sprachen leicht zeigen. Ein Livländer, der neben Deutsch auch Esthnisch spricht, unterscheidet principiell (d. h. je nach der Sprache, die er redet und je nach der Bedeutung) folgende fünf verschiedene Aussprachsformen der Lautfolge *ĕ, m, a*: *ĕ-m̆a, ĕ-m̄a, ĕm̆a, ĕm̄a, em-ma*: er hat also zwei Bindeformen für kurzes *m* (*ĕ-m̆a* und *ĕm̆a*), zwei für einfaches langes *m* (*ĕ-m̄a* und *ĕm̄a*) und die Gemination (*em-ma*).

III. Accent und Quantität.

Cap. 28. Allgemeines.

532. Damit eine Reihe von Lauten als Silbe, eine Reihe von Silben als Wort (oder Sprechtakt, s. **584** ff.), eine Reihe von Wörtern (oder Sprechtakten) als Satz empfunden werde, ist es notwendig, dass die Glieder der einzelnen Reihe einerseits durch ein gemeinsames rhythmisch-melodisches Band zusammengehalten werden, andererseits in einem bestimmten Ueber- und Unterordnungsverhältnis zu einander stehen. Diesen Bedingungen wird genügt durch die planmässige Abstufung der einzelnen Glieder nach Stärke und Dauer einer- und nach der Tonhöhe andererseits. Nach dem Verhältniss von Stärke und Dauer bestimmt sich im Wesentlichen das rhythmische, nach der Tonhöhe das melodische Element der Bindung.

533. So ordnen sich z. B. die einzelnen Consonanten der mehrlautigen Silbe ihrem Sonanten unter (**489**); die einzelnen Silben des mehrsilbigen Wortes oder Sprechtakts sind nach Tonhöhe, Stärke und Dauer abgestuft, und jeder einzelne Satz hat seinen eigenen Rhythmus und seine eigene Melodie. Der Unterschied einer blossen Laut-, Silben- und Wortreihe von einer wirklichen Silbe, einem Worte oder einem Satze wird demjenigen sofort klar werden, der etwa Gelegenheit hat, eine Sprechmaschine zu beobachten, die bis jetzt wenigstens nur wesentlich unabgestufte Lautreihen zu liefern vermag. Da diese Maschinen an Stelle der Stimmritze nur eine Zungenpfeife von wesentlich unveränderlicher Stimmung besitzen, so haben alle 'stimmhaften' Laute solcher Maschinen gleiche Tonhöhe, und alle Laute sind, da die Maschine, wie z. B. die Orgel, mit einem Blasebalg arbeitet, der wesentlich unter gleichbleibendem Druck steht, gleich stark. Auch Abstufungen der Dauer lassen sich auf der Maschine nur sehr unvollkommen nachbilden.

534. Die verschiedenen Abstufungen der Dauer hat die Lehre von der Quantität der Satzglieder zu behandeln, deren wichtigste Sätze unten **633** ff. vorgetragen werden sollen. Die Abstufung nach Stärke (Intensität) und Tonhöhe pflegt man unter dem Namen Accent oder Accentuirung zusammenzufassen, und diese Namen mögen auch hier verwendet werden, obwohl sie zu verschiedenen Zeiten in sehr verschiedenem Sinne gebraucht worden sind. Das lat. accentus als Uebersetzung des griech. προσωδία bedeutete zunächst „das

zum Sprechen hinzugesungene", also die Melodie des Gesprochenen (das griech. προσῳδία selbst ist allmählich ganz in die Bedeutung von 'Quantitätslehre' übergegangen, also aus der Accentlehre ganz ausgeschieden). Die antike Accentlehre fasste demnach (wie auch die Accentlehre der indischen Grammatiker) wesentlich nur die beim Sprechen gebrauchten Tonintervalle ins Auge und schuf danach die Namen der einzelnen 'Accente' (z. B. gr. ὀξεῖα, lat. acutus für eine Silbe mit musikalisch hohem, gr. βαρεῖα, lat. *gravis* für eine Silbe mit musikalisch tieferem, gr. περισπωμένη, lat. *circumflexus* für eine Silbe mit einer Bindung zweier verschiedener Töne oder Tonhöhen u. s. w.). Bei modernen Sprachen, wie dem Deutschen aber wird das Wort 'Accent' gemeinhin zunächst auf die Abstufungen des Nachdrucks bezogen, mit denen die einzelnen Satzglieder, besonders Silben, gesprochen werden. In demselben Sinne reden wir gemeinhin von Betonung, Tonsilben, unbetonten Silben u. dgl. oder verstehen unter Hochton und Tiefton (mit Lachmann) die stärkste bez. mittelstarke Silbe einer Silbenfolge u. s. f. Unsere gesammte landläufige Terminologie ist also eine bildliche, indem Namen, die von Tonhöhenunterschieden hergeleitet sind, zur Bezeichnung von Stärkeunterschieden verwendet werden.

535. Beide Gebrauchsweisen des Wortes 'Accent' sind einseitig. Die antike Nomenclatur und Theorie ignorirt die Stärkeabstufungen, die landläufige moderne dagegen die Abstufungen der Tonhöhen. Beide Arten von Abstufung gehen aber in allen Sprachen neben einander her: es gibt weder Sprachen ohne Stärkeunterschiede noch Sprachen ohne Tonhöhenunterschiede; nur sind die einen in dieser, die andern in jener Sprache schärfer ausgeprägt und haben desshalb auch in der grammatischen Theorie zuerst Beachtung gefunden. Erst die neuere Phonetik hat hier, zumal durch die Arbeiten der englischen und skandinavischen Forscher, Licht und Ordnung gebracht.

536. Sofern wir nun unter der Lehre vom Accent die Lehre von der Abstufung der einzelnen Satzglieder nach Stärke und Tonhöhe verstehen, zerlegt sich dieselbe zunächst in die beiden grossen Gebiete der Lehre von dem exspiratorischen oder dynamischen Accent, der es mit den Stärkeabstufungen zu thun hat, und der Lehre vom musikalischen

oder tonischen Accent, der die wechselnden Tonhöhenverhältnisse zufallen.

537. Innerhalb dieser Gebiete ist sodann weiter danach zu scheiden, in welchem sprachlichen Gebilde die betreffende Accenterscheinung auftritt, ob sie sich in der einzelnen Silbe abspielt oder in der durch den Sinn zusammengehaltenen Silbenreihe, d. h. dem Worte (bez. dem Sprechtakt) oder dem ganzen Satze. Wir haben danach die Lehre vom Silbenaccent zu scheiden von der Lehre vom Wort- und Satzaccent. Dabei ist von vornherein zu beachten, dass Wort- und Satzbildung vom phonetischen Standpunkt aus kaum, wenn überhaupt, zu trennen sind.

538. Ohne genaue Beachtung dieser Unterschiede ist ein wirkliches Verständniss des 'Accents' unmöglich, gerade mit Rücksicht auf die irreleitende landläufige Terminologie. Namentlich ist auch darauf zu dringen, dass die verschiedenen Arten der Accentuirung auch graphisch genauer unterschieden werden als das in den überlieferten Accentuationssystemen z. B. des Sanskrit und des Griechischen nebst den an das letztere sich anschliessenden Systemen der modernen Sprachen der Fall ist.

539. Das Sanskrit bezeichnet z. B. mit seinem udātta im Allgemeinen den Wortaccent, d. h. es hebt die höchstbetonte Silbe des Wortes vor den übrigen hervor, ohne sich um die Art der Hervorhebung (die Art des Silbenaccents) zu kümmern (ich sehe natürlich hier, wo ich von der Bezeichnung spreche, gänzlich von den Theorien der Grammatiker ab), und doch versucht es auch den Satzaccent auszudrücken, indem es dem Verbum finitum des einfachen erzählenden Satzes den udātta raubt, ohne dass es glaublich erscheint, dass nun das Wort überhaupt keine 'Tonsilbe' mehr gehabt habe. Im Griechischen finden wir Ansäte zur Unterscheidung der Arten des Silbenaccents in dem Gebrauch des Acut und des Circumflex; dieselben Zeichen aber dienen zugleich dazu, im einzelnen Falle den Wortaccent anzuzeigen, und der Gravis ist eine Concession an die Forderungen des Satzaccents! Dass bei einer verbesserten Bezeichnung die Zeichen der drei verschiedenen Accente in der Regel auf denselben Laut zu stehen kommen würden, darf dabei nicht irren, denn es liegt in der Natur der Sache selbst, dass der Laut, der an und für sich am meisten in seiner Silbe hervortritt, auch in der Tonsilbe des mehrsilbigen Wortes, namentlich wenn dieses auch noch den Satzaccent trägt, ganz besonders hervortreten muss.

1. Silbenaccent.

Cap. 29. Der exspiratorische oder dynamische Silbenaccent.

540. Wie **501** festgestellt wurde, bleibt die Energie der Exspiration (die Druckstärke) innerhalb der Silbe in der Regel nicht gleich, sondern unterliegt einer gewissen Abstufung. Die verschiedenen Formen dieser Abstufung oder Bewegung der Exspiration innerhalb der Einzelsilbe fassen wir unter dem Namen des exspiratorischen oder dynamischen Silbenaccents zusammen. Hierbei ist namentlich zweierlei zu unterscheiden.

1. Die Exspirationsbewegung der Silbe an sich.

(Silbengipfel. Ein- und zweigipflige Silben. Stosston.)

541. Die Exspiration der Drucksilbe ist, wie ebenfalls bereits **501** gezeigt wurde, im wesentlichen continuirlich abgestuft. Den Moment grösster Stärke nennen wir den Exspirations- oder Silbengipfel. Er kann entweder schon zu Anfang der Silbe stehn (dann steigt die Exspiration nach dem Ende zu ab), oder zum Schlusse (dann steigt die Exspiration auf), oder in der Mitte (aufsteigend-absteigende Exspiration).

a. Eingipflige Silben.

542. Enthält eine Silbe bei ganz continuirlicher Abstufung der Exspiration nur einen solchen Gipfel, so bezeichnen wir sie als eingipflig; z. B. continuirlich absteigend, wie in $\overset{>}{\overline{al}}$, oder continuirlich aufsteigend, wie in $\overset{<}{\overline{la}}$, oder continuirlich auf- und absteigend wie in $\overset{<>}{\overline{lal}}$.

543. Eingipflig in diesem Sinne sind z. B. Silben, wie man sie im Bühnendeutschen und in vielen deutschen Mundarten in beliebigen Wörtern wie *Knappe*, *hatte*, *Wasser*, *halte*, *Knabe*, *Bote*, *losen*, *holte* etc. etc. allgemein zu sprechen pflegt. In ihnen erreicht die Exspiration schon zu Anfang des Vocals ihre grösste Stärke; dieselbe kann dann entweder durch den Vocal hin festgehalten werden, oder sie wird gleichmässig, wenn auch zum Theil nur sehr wenig verringert. In dem Vocal selbst ist in Folge dessen keine Spur von Discontinuität

zu entdecken (auch nicht in Bezug auf den musikalischen Ton, der entweder eben oder einfach steigend oder einfach fallend ist (s. unten 565). Folgen innerhalb desselben Exspirationsstosses dem Vocal (oder allgemeiner dem Sonanten) noch Consonanten, so nehmen sie an dem allgemeinen Absteigen des Nachdrucks theil.

b. Zweigipflige Silben.

544. Neben den eingipfligen Silben findet sich in vielen Sprachen noch eine andere Art von Silben, die man als zweigipflig bezeichnen kann. Gilt auch für alle Silben im Allgemeinen das Gesetz von der Continuirlichkeit der Exspirationsabstufung, so finden sich doch namentlich bei einer im Allgemeinen absteigenden Exspiration häufig geringe Verstärkungen hinter dem eigentlichen Silbengipfel, die für unser Gefühl zu schwach sind, als dass sie als Einsätze zu neuen, selbständigen Drucksilben betrachtet werden können (dies ist namentlich da der Fall, wo die Verstärkung noch in den Sonanten fällt). Man kann diese Verstärkungen wohl als Nebengipfel bezeichnen, im Gegensatz zu dem eigentlichen oder Hauptgipfel der Silbe, d. h. dem Momente stärksten Druckes innerhalb der ganzen Silbe. Wir deuten diese Art der Silbenbildung (den zweigipfligen Silbenaccent) durch ˜ über demjenigen Laut oder denjenigen Lauten an, in welche die beiden Gipfel entfallen (vgl. 547), z. B. *ã*, *ãu* etc.

545. Die Erkenntniss der Bildung eines exspiratorischen Doppelgipfels wird oft dadurch erschwert, dass mit derselben sehr oft ein mannigfach variirter Wechsel der Tonhöhe verbunden ist (vgl. 566 f.), der stärker ins Ohr fällt als der Wechsel der Exspirationsstärke und dadurch die Aufmerksamkeit des Beobachters von der Exspirationsbewegung ablenkt. Daher empfiehlt sich hier wieder sehr die Flüsterprobe (S. 185).

546. Zweigipflige Exspiration ist namentlich in den Sprachen und Mundarten verbreitet, die wir als singend zu bezeichnen pflegen. Sie tritt wiederum besonders deutlich in den langsamer und nachdrücklicher gesprochenen einsilbigen Wörtern am Satzschluss auf, während sie z. B. im Bühnendeutschen wie im Englischen im Innern des Satzes mehr zu verschwinden pflegt.

547. Die beiden Gipfel fallen entweder in den Sonanten der Silbe, oder der zweite kommt einem folgenden Consonanten zu gute. Lange Vocale nehmen oft beide Gipfel der Silbe in sich auf: so hört man oft im Deutschen gedehntes

d͂a͂, j͂a͂, s͂o͂ u. dgl. aussprechen (meist zerfällt dabei der Vocal in einen Diphthongen mit geringer Distanz der Componenten, (vgl. **391**). Indessen kann auch bei langen Vocalen der zweite Gipfel zu einem folgenden Consonanten fortrücken, namentlich wenn dieser ein stimmhafter, besonders ein sonorer Laut ist. So sprechen wir bei nachdrücklicher Betonung oft (isolirt) *kām͂, nām͂* neben *kām̀, nām̀* u. s. w. Nach kurzem Vocal fällt der zweite Gipfel wohl stets dem folgenden Consonanten zu, bei Diphthongen also dem zweiten Componenten; vgl. z. B. nachdrückliches *hɔ͂ø* Heu (in Pausa) mit *hɔ́ø-ᵊr* heuer u. dgl. Aehnlich bei folgender Liquida oder Nasal, vgl. z. B. thüringisches *man͂, kam͂, hul͂ts* Mann, Kamm, Holz mit *ménᵊr, kémᵊ, héltsᵊrn.* Selbst bei Verbindungen von Vocal + stimmloser Spirans + Consonant findet sich die Bildung des Doppelgipfels, z. B. in der thüringischen Aussprache pausaler *lacht, fasst* im Vergleich etwa zu unemphatischem *lachte, fasste.*

548. Im Einzelnen ist es oft schwer zu sagen, ob man eine einsilbige Lautgruppe mit Doppelgipfel oder eine zweisilbige Gruppe mit zwei selbständigen Gipfeln vor sich hat; es hängt dabei viel davon ab, in wie weit der zweite Gipfel als dem ersten absolut untergeordnet empfunden wird. Ausserdem kommt in Betracht, dass der Begriff der Silbe bei uns ein conventionell fixirter und in der Praxis sehr dehnbarer ist. Gewiss ist, dass aus einsilbigen Gruppen mit Doppelgipfel oft deutlich zweisilbige Verbindungen hervorgehen, z. B. in manchen thüringischen Mundarten Bildungen wie *fū-ᵊs, gū-ᵊt* aus *fū͂s, gū͂t* oder schwäbisch *fū-ᵊs, gū-ᵊt* aus ursprünglich diphthongischem *fu͂es, gu͂et.*

Anhangsweise ist endlich hier noch eine Art der Silbenbildung zu besprechen, die man gewöhnlich unter den 'Accenten' aufzuzählen pflegt. Es ist dies der sogen. 'Stosston'.

c. Der 'Stosston'.

549. Derselbe findet sich z. B. im Lettischen und Dänischen in weiter Verbreitung (zuerst wurde er in der letzteren Sprache von Höysgaard beobachtet). Es ist aber schwer durch Beschreibung eine deutliche Vorstellung von demselben zu geben. Die Hauptsache ist dabei, dass inmitten der Silbe ein ganz momentaner, fester Verschluss der Stimmritze gebildet wird (vgl. **572**). Die Silbe zerfällt dadurch

in zwei Theile, die sich den beiden Gipfeln des gewöhnlichen zweigipfligen Accentes vergleichen lassen, nur dass hier durch den Glottisschluss getrennt ist, was dort durch continuirliche Uebergänge verbunden war. Wir bezeichnen den Stosston mit ', dem Zeichen des Glottisschlusses, nach dem Sonanten, also *a'*, *e'* u. s. w.

550. Der Stosston kann sowohl lange wie kurze Vocale treffen. Ist der Vocal nach dem Ende zu isolirt, so äussert sich im Dänischen wenigstens der zweite Exspirationshub in einem dem Vocal nachstürzenden stimmlosen oder doch nur unvollkommen stimmhaften Hauch von grösserer oder geringerer Stärke, vgl. z. B. dän. *på'*, *fæ'*, *ti'* u. dgl. Nach langem Vocal wird ein folgender Consonant mit dem Exspirationsstoss des zweiten Gipfels hervorgebracht. Folgt aber auf einen kurzen Vocal ein stimmhafter Dauerlaut, so fällt der 'Stoss', d. h. der Glottisschluss, in diesen, nicht in den Vocal, vgl. etwa die dän. *å'nd*, *vi'ld;* die genauere Beschreibung s. 572.

551. Streng genommen haben wir es übrigens hier stets mit einer Verbindung einer 'Vollsilbe' mit einer 'Nebensilbe' in dem 498 festgestellten Sinne zu thun, da der Glottisschluss die Schallbildung völlig hemmt, also eine Schallgrenze bedingt. Indess ist doch der Gesammteindruck ein sehr einheitlicher, daher man denn wohl 'Silben' mit Stosston als Analoga der zweigipflichen Silben betrachten darf, nur dass bei ihnen der Nebengipfel in erster Linie ein Schallgipfel, nicht ein Exspirationsgipfel ist: in erster Linie, weil es mindestens zweifelhaft ist, ob nicht der Luftstauung, die der plötzliche Kehlkopfschluss zur Folge hat, durch einen besonderen kleinen Nebenexspirationsstoss ein Ende bereitet wird. — Man hüte sich übrigens den Stosston zu verwechseln mit dem festen Uebergang von Vocalen zu Verschlusslauten mit Glottisschluss, wie arm. *k̉*, *t̉*, *p̉*. In arm. *ak̉*, *ap̉* etc. wird zwar der Sonant gleichzeitig mit dem Verschluss auch noch durch den Glottisschluss abgeschnitten, aber die Explosion der Glottis fällt nicht mehr derselben Silbe zu. Man kann auch *a'k*, *a'p* etc. mit wirklichem Stosston sprechen, dann muss aber eben der Glottisschluss vor den Mundverschluss fallen.

552. Es versteht sich von selbst, dass der sog. Stosston nur rücksichtlich der durch den Glottisschluss bedingten Spaltung der Silbe in zwei Theile als besondere Form des 'Silbenaccents' aufzufassen ist. Bezüglich des Glottisschlusses selbst fällt er unter die Lehre von den Lautabsätzen bez. -übergängen und ist als solcher an betreffender Stelle bereits behandelt. Auch für den, welcher den Glottisschluss als besondern Consonanten betrachtet, bleibt immerhin jene Spaltung als Charakteristicum der Silbe bestehen.

2. Die Exspirationsbewegung des Silbenschlusses.

553. Für den Gesammthabitus einer Silbe ist die Exspirationsbewegung des Silbenschlusses von grosser Bedeutung, d. h. die Art wie oder unter welchen Druckverhältnissen die Silbe vom Silbengipfel ab ihr Ende erreicht, oder wie man sich auch ausdrückt 'abgeschnitten' wird.

554. In dem nhd. kurzen energisch (gebieterisch) gesprochenen *dă!* bricht der Vocal, der eben noch in voller Stärke ertönte, plötzlich ab, in dem langen *dā* verklingt er mehr allmählich. Bei *dă!* haben wir also ein so jähes Decrescendo vom Silbengipfel ab, dass eine Abnahme der Stärke innerhalb des Sonanten kaum oder gar nicht wahrnehmbar ist: grösste Stärke und Null liegen hart und scheinbar unvermittelt neben einander; bei *dā* hört man dagegen das stufenweise Decrescendo innerhalb des Sonanten gut und deutlich, und zwar um so besser, je mehr man den Sonanten dehnt.

555. Denselben Unterschied kann man auch in geschlossenen Silben beobachten, in denen dem Sonanten sich noch ein oder mehrere Consonanten anschliessen; man vgl. z. B. nhd. Parallelen wie *vŏll: wōl*, *kămm*: *kām*, *făss*: *lās*, *hăt*: *rāt*, *sŏllt*: *hōlt* u. dgl. (die kurzvocaligen Wörter sind kurz und energisch, eingipflig, gesprochen zu denken). Hier wird der Vocal bei den kurzvocaligen Wörtern (*voll*, *kamm*, *fass*, *hat*, *sollt* etc.) durch den folgenden Consonanten in einem Moment abgelöst, wo er noch voll und kräftig ertönt (unmittelbar hinter dem Silbengipfel), der jähe Absturz der Exspiration fällt in den oder die silbenschliessenden Consonanten, die daher kräftig beginnen, aber mehr oder weniger abrupt endigen; bei den langvocaligen (*wōl*, *kām*, *lās*, *rāt*, *hōlt* etc.) erfolgt die Umstellung der Organe für den Consonanten, nachdem der Sonant bereits deutlich geschwächt ist (also eine merkbare Zeit nachdem der Silbengipfel passirt ist); der Consonant setzt daher auch mit nur mässiger Stärke ein, kann aber bei dem langsamern Decrescendo der Silbe deutlich und bequem ausklingen (vgl. *kămm*: *kām* u. dgl.).

556. Wir wollen die erstere Art des Silbenschlusses (mit Benutzung eines von Kudelka eingeführten Ausdruckes) als den stark geschnittenen, die zweite Art als den schwach

geschnittenen Silbenaccent bezeichnen, und den ersteren durch ´, den zweiten durch ` über dem Sonanten andeuten: also *dắ* : *dằ*, *fól* : *wòl*, *sólt* : *hòlt* u. dgl.

557. Der stark geschnittene Accent hat im Bühnendeutschen seine Stelle in den meisten betonten Silben mit kurzem Vocal; bei langen Vocalen ist er im Deutschen seltener, weil es nicht üblich ist, den Vocal in voller Stärke längere Zeit auszuhalten; doch findet er sich öfter z. B. auch bei langen Vocalen vor folgender (Schrift-)geminata, also etwa bei deutlicher Aussprache in Combinationen wie *noth thun (nṓt-tū̀n* oder *nṓ-tū̀n)* im Gegensatz zu *so thun* mit nachdrücklichem *so (sṑ-tū̀n)*; in rascherer Rede spricht man auch hier indess gewöhnlicher *nṑ-tū̀n*, ganz wie *sṑ-tū̀n.*

558. Der schwach geschnittene Accent ist den meisten unserer langen betonten Vocale und den Vocalen unbetonter Silben eigen: wir sprechen also *dằ*, *kằm*, *wṑl*, *rằt* wie *hằ-bᵊ*, *šlằ-fᵊ*, *hṑl-tᵊ* und *bᵊ-fin-dᵊ*, *fi-láext* (vielleicht), *là-táen* (Latein) u. dgl.; vgl. auch Parallelen wie *gànz néu* (mit betontem *neu*) und *gánz neu* (mit betontem *ganz*). Bei kurzen starktonigen Vocalen pflegt er uns Schwierigkeiten zu machen, doch ist er mundartlich auch bei diesen verbreitet, vgl. z. B. schweiz. *lè̆-sᵊ*, *gè̆-bᵊ* u. dgl., oder sonst gelegentlich dialektisches *hàlm*, *hàl-tn* u. dgl. gegenüber bühnendeutschem *hálm*, *hál-tn* u. a. Man erreicht ihn in diesem Falle am leichtesten, wenn man überhaupt die Intensität des Vocals von vornherein ziemlich gering nimmt, oder indem man den Vocal ein klein wenig dehnt, damit sich in seinem Verlauf die Intensität auf das nöthige Mass verringern kann.

559. Ueberhaupt muss man sich hüten, die Vertheilung dieser beiden Accentarten, welche das Bühnendeutsche aufweist, für allgemein verbreitet zu halten. Fehlt ein deutlich stark geschnittener Accent schon einer Reihe von Mundarten, so scheint er gar ausserhalb des Deutschen nur verhältnissmässig selten aufzutreten, und zwar da eben auch nur in Sprachen, welche wie das Bühnendeutsche sich durch grosse Stärke des betonten Sonanten auszeichnen, also sog. stark exspiratorischen Accent haben. Danach darf man vielleicht annehmen, dass der stark geschnittene Accent des Bühnendeutschen und anderer moderner (germanischer) Idiome erst auf secundärer Entwicklung beruht. Auch begreift sich leicht, dass, da es sich hier um graduelle Unterschiede handelt, neben

den extremen Formen der beiden Accentarten, wie sie das Deutsche zum Theil aufweist, auch weniger ausgeprägte Uebergangsformen auftreten können.

560. Folgt einem stark geschnittenen Sonanten ein derselben Drucksilbe (demselben Exspirationsstoss) angehörender Consonant, so participirt dieser mindestens in seinem Eingang noch an der Stärke des geschnittenen Sonanten, erhält also mehr oder weniger fortisartigen Charakter, wie schon oben 173 angedeutet wurde. Dies zeigt sich sowohl im Auslaut der Drucksilbe (vgl. z. B. die Stärkeverhältnisse der silbenschliessenden Consonanten in Fällen wie *soll: wol, sollte: holte* (gespr. *sól : wȍl, sólt^ə : hȍl-t^ə*), als beim Schluss blosser Schallsilben mit durchlaufender Exspiration (vgl. z. B. *solle: hole, amme: ahme, ebbe: lebe, egge: lege,* gespr. *sól^ə : hȍ-l^ə, ám^ə : ȁ-m^ə, éb^ə : lȅ-b^ə, ég^ə : lȅg^ə* u. dgl.).

561. Nur einen speciellen Fall dieser allgemeinen Regel stellt das von Winteler (Kerenzer Mundart 142 ff.) zunächst für seine Mundart beobachtete sog. Winteler'sche Silbenaccentgesetz dar, wonach jeder Dauerlaut (Liquida, Nasal, Spirans) in allen einigermassen nachdrücklichen Silben nach kurzem Vocal in der Regel als Fortis erscheint, sobald noch ein demselben Worte angehöriger Consonant darauf folgt. Dass die letztere Beschränkung von Haus aus nicht wesentlich war, sondern dass es allein auf die Stellung im Nachlaut des stark geschnittenen Sonanten ankam, zeigt Heusler, Alem. Consonantismus 12 ff.

562. Die Unterscheidung des stark und schwach geschnittenen Silbenaccents berührt sich vielfach mit den verschiedenen Arten der Silbentrennung, ist aber nicht von ihr ohne Weiteres abhängig, wie schon die oben 558 angeführten Beispiele lehren (vgl. namentlich Fälle wie bühnendeutsch *hálm* mit dialektischem *hàlm* u. dgl.). Schallsilbengruppen mit durchlaufender Exspiration (also ohne Druckgrenze, wie nhd. *hát^ə, ál^ə, kám^ər*) setzen allerdings wohl überall starke Schneidung des Sonanten der ersten Silbe voraus, sie finden sich aber auch nur in Sprachen, welche auch sonst den stark geschnittenen Accent besitzen und überhaupt stark exspiratorischen Accent haben. Sprachen, welche alle Silben durch Druckgrenzen von einander scheiden, haben vor der Druckgrenze wohl meist den schwach geschnittenen Accent, auch bei kurzen Sonanten, wie in schweiz. *lȅ-s^ə, gȅ-b^ə,* russ. *vȍ-du* etc.

Cap. 30. Der musikalische oder tonische Silbenaccent.

563. 'Beim Singen verweilt die Stimme ohne Wechsel der Tonhöhe auf jeder Note und springt dann so rasch wie möglich zu der folgenden Note über, sodass der verbindende 'Gleitton' nicht wahrgenommen wird, wenn auch keine wirkliche Unterbrechung des Tones stattfindet. Beim Sprechen dagegen verweilt die Stimme nur gelegentlich auf einer Note; sie bewegt sich vielmehr fortwährend auf und ab, von einer Note zur andern, sodass die verschiedenen Noten, die wir zur Bezeichnung der Tonhöhe einer Silbe ansetzen, einfach Punkte sind, zwischen denen die Stimme beständig gleitet' (Sweet, Handb. S. 93 f., vgl. auch Storm, Om Tonef. 4 [278]).

564. Insofern nun diese Tonbewegung innerhalb der einzelnen Silbe sich abspielt, ist sie als musikalischer oder chromatischer (Verner) oder kürzer als tonischer Silbenaccent zu bezeichnen. Für den tonischen Silbenaccent kommen alle Unterschiede der absoluten Tonhöhe der einzelnen Silben im Worte oder Satze nicht in Betracht; diese und ähnliche Fragen sind vielmehr erst in der Lehre vom tonischen Wort- oder Satzaccent (Cap. 33) zu besprechen. Unter tonischem Silbenaccent verstehen wir einzig und allein die Art, wie während der Bildung einer Silbe die Tonhöhe der Stimme behandelt wird.

565. Wie leicht ersichtlich, gibt es drei Hauptformen dieses Accents: den ebenen —, den steigenden ⁄ und den fallenden ＼. Ausserdem können Combinationen dieser Grundformen eintreten, von denen der fallend-steigende **V** (*compound rise* Sweet) und der steigend-fallende **Λ** (*compound fall* Sweet) die häufigsten sind. Doppelt steigender oder doppelt fallender Ton, bei dem die Silbe zwei steigende oder zwei fallende Töne enthält, lässt sich zwar bilden, ist mir aber nicht aus der Erfahrung bekannt. Im Allgemeinen scheint es eben üblich zu sein, bei der Vereinigung zweier Töne in einer Silbe dieselben in entgegengesetzter Richtung sich verändern zu lassen, damit der Grenzpunkt beider deutlicher hervortrete.

566. Am feinsten sind die tonischen Silbenaccente in Sprachen wie dem Chinesischen ausgebildet, in denen die

Bedeutung derselben Silbe je nach dem tonischen Accent, mit dem sie ausgesprochen wird, eine sehr verschiedene sein kann. Aber auch in uns näher liegenden Sprachen finden sich zum Theil gut ausgebildete Systeme des tonischen Silbenaccents vor. Als Beispiele nenne ich das Serbische und Litauische (vgl. Masing, Die Hauptformen des serbisch-chorwatischen Accents, Petersburg 1876) und das Schwedische (vgl. z. B. die in der Bibliographie citirten Arbeiten von Noreen, Kock etc.). Zweitönige Silbenaccente finden sich überhaupt in den als 'singend' bezeichneten Mundarten, gewöhnlich Hand in Hand gehend mit zweigipfliger Exspiration (**546**). In den monotoneren Sprachen aber, wie der deutschen und englischen höheren Verkehrssprache, dienen die verschiedenen tonischen Silbenaccente fast nur mit zur Charakterisirung der verschiedenen Satzarten (vgl. darüber Cap. 33). Daher lassen sie sich in solchen Sprachen am besten bei isolirten Monosyllabis beobachten, welche begrifflich einen ganzen Satz vertreten. So haben wir den ebenen Ton in dem (oft etwas gedehnten) nachdenklichen, halb unentschiedenen *ja, so* ('ja, wenn das so gemeint ist', 'ja, ich weiss eigentlich nicht . . .' u. dgl.), ähnlich auch engl. *well.* Den fallenden Ton haben wir im einfach bejahenden *ja*, den steigenden im fragenden *ja?*, *so?*, *nun?* (vgl. wieder etwa engl. '*well, let's go then*' und '*well, are you ready?*'). Den fallend-steigenden Ton findet Sweet auf der Silbe *care* in dem warnend gesprochenen *take care*, den steigend-fallenden in dem ironischen *oh!*, *oh really!* Aehnliches kann man auch für diese Fälle im Deutschen beobachten, vergleiche etwa das ironische *so* mit Λ und das zornige *so* mit V, u. ä. mehr.

567. Bezüglich der Vertheilung der Tonhöhe auf die einzelnen Glieder der Silbe ist zu bemerken, dass das Steigen und Fallen keineswegs auf den Sonanten der Silbe beschränkt ist, sondern sich auf alle stimmhaften Laute der Silbe erstreckt. Beim fragenden *soll er* steigt die Stimme vom *o* bis zum Ende des *l* und ebenso vom *e* bis zum Ende des *r*. Bei zweitönigen Accenten trifft der zweite Ton sehr oft einen oder mehrere Consonanten, die auf den Sonanten der Silbe folgen. Fast Alles was oben **547** über die Vertheilungen der einzelnen Glieder der Silbe auf die Exspirationsstösse zweigipfliger Silben dargelegt worden ist, trifft mutatis mutandis auch auf die zweitönigen Silben zu.

568. Für den Gesammteffect der verschiedenen Silbentöne ist das beim Steigen oder Fallen durchlaufene Intervall sehr wesentlich. So gibt ein Steigen durch das Intervall etwa eines halben Tones der Sprache etwas Klagendes, Weinerliches; das Steigen durch ein etwas grösseres Intervall, etwa eine Secunde (?), drückt eine einfache Frage, ein noch stärkeres Steigen, durch etwa eine Sexte, Erstaunen aus, u. dgl. mehr (Sweet S. 95).

569. Für die Doppeltöne muss nächstdem auch noch das Intervall zwischen den beiden Tönen bestimmt werden. Hierfür lassen sich bestimmte Regeln nicht geben. Noreen a. a. O. unterscheidet beispielsweise in der Mundart von Fryksdal den 'eigentlichen Circumflex' aus Quinte + Grundton, den 'niedrigen Circumflex' aus Grundton + Terz, und den 'hohen Circumflex' aus der übermässigen Quarte + Quinte.

570. Als Namen für alle doppeltönigen Silbenaccente gebraucht man jetzt am häufigsten wohl den Ausdruck Circumflex (obwohl das Wort als Uebersetzung des griech. *περισπωμένη* ursprünglich nur einen bestimmten zweitönigen Accent, nämlich wohl ^ mit bestimmtem Intervall, bezeichnete), oder auch geschliffener Accent, im Anschluss an eine zuerst von Kurschat für das Litauische aufgestellte Terminologie.

571. Der litauische 'geschliffene Accent' Kurschat's soll allerdings nach den Untersuchungen von Masing, Serb.-chorw. Accent S. 46 ff. in tonischer Beziehung als ein einfach steigender Accent aufzufassen sein. Aber in exspiratorischer Beziehung scheinen mir die litauischen 'geschliffenen Silben' trotz des Einspruches von Masing noch immer zweigipflig, und zweigipflige Silben mit einfach steigendem oder fallendem Ton sind wohl mehr als problematisch.

572. Auch der dänische 'Stosston' (**549** ff.) gehört nach den Angaben von Verner, Anz. f. deutsches Alterth. VII (1880), 6 f. in musikalischer Beziehung zu den zweitönigen Accenten: 'Beim Articuliren des Wortes *maler* 'mahlt' setzt die Stimme auf der mit exspiratorischem Drucke versehenen ersten Silbe in tiefem Tone an, — . . . mindestens einen Ton unter der Schlusssilbe des [nicht gestossenen] Accents nr. 2 [zweisilbiger Wörter] —, sie bleibt eine Weile auf derselben Stufe stehn, um sich gegen den Schluss des langen *a* durch ein jähes Portament ungefähr eine Quinte hinaufzuschwingen: auf der höchsten Stufe klappen die Stimmbänder plötzlich zusammen, alle Stimmbildung hört während der dadurch entstehenden ganz kleinen Pause auf; nach einem Moment öffnen sich die Stimmbänder wieder, und die Schlusssilbe *ler* folgt noch auf derselben tiefen Stufe wie die Anfangssilbe. Auf Wörtern, die in der Tonsilbe kurzen Vocal mit nachfolgendem tönend-continuirlichen Consonanten (*ð, w, j, r* u. s. w.) haben,

ist die Modulation dieselbe, nur fällt das aufsteigende Portament sowie der Glottisschluss auf den tönenden 'Consonanten'. — Storm hält indess die musikalische Modulation für freier als Verner angiebt.

---

2. Wort- und Satzaccent.

Cap. 31. Allgemeines.

573. Mit der Behandlung des Wort- und Satzaccents betreten wir ein Gebiet, das auch die alltägliche Praxis zur 'Accentuation' zu rechnen pflegt. Sagte man auch zunächst wohl nur, in einem Worte wie *ἀνήρ* habe die letzte Silbe, in einem Satze wie 'e r sagt es, nicht s i e' haben die Wörter e r und s i e 'den Accent', d. h. verstand man zunächst unter 'Accent' nur die Hervorhebung einer bestimmten Silbe im Worte oder die eines bestimmten Wortes im Satze, so hat man sich doch allmählich daran gewöhnt, auch die übrigen Theile des Wortes oder des Satzes in die Lehre von der Accentuation hineinzuziehen. Wir verstehen jetzt unter der Accentuirung eines Wortes die relative Charakteristik a l l e r seiner Silben, unter Satzaccentuirung die relative Charakteristik a l l e r einzelnen Theile eines Satzes oder die relative Charakteristik der einzelnen Sätze gegen einander. Denn zur vollständigen phonetischen Charakteristik eines Wortes oder Satzes gehört ausser dem, was bisher über Einzellaute, Lautverbindungen und Silbenbildung erörtert ist, nicht nur dass man wisse, es sei eine Silbe oder ein Wort vor den andern in irgend welcher Weise hervorgehoben, sondern man muss auch wissen, wie und wodurch diese Hervorhebung geschieht, wie die minder hervorgehobenen Silben oder Wörter sich unter einander und zu den mehr hervorgehobenen verhalten und was den einen Satz von dem andern in charakteristischer Weise unterscheidet.

574. Die Bestimmung dessen, was in dem Worte oder dem Satze hervorgehoben ist oder werden soll und w i e dies im e i n z e l n e n Falle geschieht, fällt aus dem Gebiet der Phonetik heraus und der beschreibenden Grammatik bez. Rhetorik anheim. Die G r a m m a t i k hat z. B. zu bestimmen, welche Silbe eines Wortes etwa die 'Tonsilbe' (d. h. die am

meisten hervorgehobene) ist oder welche Silben einen 'Nebenaccent' (d. h. eine weniger ausgeprägte Hervorhebung) erhalten. Sie lehrt ferner, welche Wortclassen etwa im Satze ihren 'selbständigen Accent' (d. h. eine eigene merkbare Hervorhebung) verlieren (vgl. die Lehre von den Encliticis und Procliticis, die von der Betonung des Verbum finitum im Sanskrit), sie hat sich mit der Modulation des ganzen Satzes und der verschiedenen Satzarten im Einzelnen zu beschäftigen, und dgl. mehr. Die Rhetorik aber lehrt dem Wechsel des begrifflichen Gewichtes, welches die einzelnen Wörter im Satze haben können, jedesmal den richtigen Ausdruck zu verleihen, sei es dass sie an den Verstand des Hörers appellirt oder dass sie sich mehr den Ausdruck der Gemüthsbewegungen und Affecte angelegen sein lässt. Die Phonetik hat es einerseits nur mit den allgemeinen Mitteln der Charakterisirung (d. h. der Lehre von den allgemeinen phonetischen Eigenschaften des Satzes und von seiner phonetischen Gliederung) zu thun, andererseits hat sie den allgemeinen Tendenzen in der Anwendung dieser Mittel nachzuspüren, die sich etwa unabhängig von grammatisch-rhetorischen Einzelbestimmungen in den Sprachen beobachten lassen. Ehe wir jedoch auf diese Fragen eingehen können, sind zunächst noch einige Erörterungen über das Verhältniss von Satz und Wort einzuschalten.

575. Satz und Wort[1]). Unter einem Satz wollen wir hier eine jede selbständige gesprochene Aeusserung verstehen, d. h. eine jede in sich geschlossene Lautmasse, die in einem gegebenen Zusammenhang, sei es der Rede, sei es der Situation überhaupt, einen bestimmten Sinn (Gedanken oder Stimmung) zum Ausdruck bringen soll und in diesem bestimmten Sinn von dem Hörer verstanden wird.

576. Ein jeder solcher Satz ist absolut eindeutig, und ein richtig gehörter Satz kann daher von dem Hörer stets nur in dem Sinne aufgefasst werden, in dem er von dem Sprecher gemeint war (vorausgesetzt dass beide der betreffenden Sprache vollkommen mächtig sind). Auf den Umfang des Satzes kommt es dabei gar nicht an. Sätze die nur aus einer einzigen Silbe bestehen, wie *ja*, *nein*, *hier*, *dort*, ferner Interjectionen

---

[1]) Vgl. hierzu und zum folgenden namentlich die Abhandlung von Sweet, Words, Logic and Grammar, in den Transactions of the Philol. Society, London 1875—76, S. 470—503.

u. dgl. sind in ihrem Zusammenhang ebenso verständlich und eindeutig wie die complicirtesten Perioden.

577. Der Inhalt eines Satzes kann begrifflich einheitlich oder mehrtheilig sein. Der Satz *ich* (als Antwort etwa auf eine Frage gegeben) ist einheitlich, der Satz *er hat das Buch* gestattet eine Zerlegung in die Begriffe *er*, *haben*, *das*, *Buch*. Die Träger dieser begrifflichen Theilglieder des Sinnes nennen wir Wörter. Man kann daher auch sagen dass ein Satz je nachdem aus éinem Worte oder mehreren Wörtern bestehe. Aber durch blosse Aneinanderreihung von Wörtern in der Form wie jedes isolirt ausgesprochen werden würde, entsteht noch kein verständlicher, eindeutiger Satz mit bestimmtem Inhalt. Diesen empfängt die Wortreihe erst dadurch dass die 'Wörter' in einer für jeden einzelnen Satz ganz bestimmten Weise zusammengefügt, d. h. durch ganz bestimmte Abstufung nach Exspiration, Stärke, Tonhöhe, Stimmqualität, Dauer u.s.w. zu einer phonetischen Einheit zusammengeschlossen werden.

578. Die Schrift, welche alle diese für das Verständniss nothwendigen Bindungsmittel gar nicht oder in ganz unvollkommener Weise zu bezeichnen vermag, lässt daher meist ganz verschiedene 'Sätze' die aus denselben 'Wörtern' aufgebaut sind, unterschiedslos in ein und derselben Wortreihe zusammenfallen. Eine solche Wortreihe ist daher stets vieldeutig und nie einem wirklichen Satze der gesprochenen Rede gleichzustellen: der Sinn muss erst durch Interpretation gefunden werden. So enthält die Wortreihe *er hat das Buch*, je nachdem man das eine oder andere Wort stärker betont, die vier inhaltlich ganz verschiedenen Aussagen *ér hat das Buch*, *er hát das Buch*, *er hat dás Buch*, *er hat das Búch*, und selbst diese Viertheilung genügt noch nicht, um wirklich eindeutige Sätze zu schaffen. Durch Aenderung der musikalischen Betonung, der Stimmlage, der Stimmqualität können jene vier Aeusserungen abermals mannigfaltig zerlegt werden. Jene vier Wörter können also z. B. enthalten vier einfache Aussagesätze (vier je nach der 'Betonung' der einzelnen Wörter, wie angegeben), vier Fragesätze, vier Ausrufssätze der Freude, des Staunens, des Aergers u. s. w.

579. Es ist also klar dass die phonetische Untersuchung des Satzbaues nicht von den Wörtern ausgehen darf, die im Satze gebunden erscheinen. Phonetisch betrachtet ist der gesprochene Satz (um den es sich doch allein handeln kann, da

'geschriebene Sätze' überhaupt Undinge sind) in der naiven Sprache eine geschlossene phonetische Einheit, wie er denn auch gar oft gesprochen und verstanden wird, ohne dass Sprecher und Hörer sich der einzelnen Theile (d. h. der Wörter) bewusst werden, aus denen der einzelne Satz begrifflich besteht. Die einzelnen Wörter werden ja im Zusammenhang des Satzes oft so verstümmelt, dass man sie als phonetische Theilstücke gar nicht mehr isoliren kann, und doch wird der 'Satz' richtig verstanden. In der hessischen Mundart werden z. B. die drei Wörter *wollen*, *wir*, *gehn* zusammengezogen zu dem dreisilbigen Fragesatz *wóm*ᵊ*gḕn*, die vier Wörter *wollen*, *wir*, *denn*, *gehn* zu dem nur zweisilbigen Fragesatz *wō̃mgḕn?* (mit langem silbischem *m*). Isolirt würden die Wörter dort *wóln*, *mī̀r*, *dén*, *gḕn* lauten: in den zusammengezogenen Gruppen oder Sätzen ist von den Lauten der Einzelwörter wenig genug geblieben, und doch ist die verschiedene Bedeutung der beiden Sätze jedem Hörer sofort klar, auch ohne den Versuch einer begrifflichen Analyse.

580. Und so ist es schliesslich überall. Erst eine weitgreifende Speculation lehrt uns allmählich den Satz in seine begrifflichen Elemente (eben in die Wörter) zerlegen, und diese Zerlegung ist eine Hauptarbeit des Grammatikers und Lexicographen. Je naiver, je weniger grammatisch gebildet Sprecher und Hörer sind, um so weniger machen sie beim Sprechen und Verstehen Gebrauch von einer begrifflichen Analyse des Satzes: sie bilden weder ihre Sätze nach einem logisch-grammatischen Schema, noch verstehen sie sie danach, vielmehr thun sie beides in unbewusster Nachbildung und Nachempfindung gewisser durch den Gebrauch verständlich gewordener Satztypen. Je naiver eine Sprache, um so ungestörter und geschlossener ist daher auch die phonetische Einheit und die phonetische Gliederung der Sätze. Aber auch selbst beim grammatisch geschulten Sprecher ist, abgesehen vielleicht von logisch oder rhetorisch besonders pointirter Sprechweise, wie sie namentlich dem gelehrten und schulmässigen Vortrag (vor Allem dem durch Anlehnung an die Schrift durch das 'Wörterlesen' ruinirten Schulvortrag) eigen ist, die phonetische Gliederung des gesprochenen Satzes meist mächtiger als die etymologisch-logische Gliederung nach Wörtern und Wortgruppen.

581. Für die phonetische Charakteristik des Satzes und seiner Theile kommen aber in erster Linie wieder die drei

Variationsmittel: Abstufung nach Stärke, Tonhöhe und Dauer in Betracht. Wir behandeln danach getrennt zunächst den exspiratorischen oder dynamischen Satzaccent (Stärkeabstufung der Satztheile), dann den musikalischen oder tonischen Satzaccent (die Tonhöhenabstufung der Satztheile, bei dem anhangsweise die verschiedenen Stimmqualitäten zur Sprache kommen); die Besprechung der Abstufung der Dauer der Satzglieder bleibt dem Abschnitt 'Quantität' aufbehalten.

Cap. 32. Der exspiratorische oder dynamische Satzaccent.

1. Der Satz und seine Glieder.

582. Satz und Silbe. Ein gesprochener längerer Satz stellt sich (wenn wir vom Inhalt absehen) dem Gehör zunächst dar als eine in gewissem Sinne rhythmisch gegliederte Reihe von Schällen. Aus dieser sondert das Ohr weiterhin eine je nach der Länge des Satzes grössere oder geringere Anzahl von Theilstücken aus, die wir als Silben bezeichnen und deren Bau und wesentlichsten Eigenschaften wir **482** ff. kennen gelernt haben.

583. Da die Silbenbildung ganz bestimmten Gesetzen unterliegt, so ist im Grossen und Ganzen die Silbeneintheilung und Silbenzahl eines Satzes für das Ohr ohne Schwierigkeiten zu bestimmen. Niemand zweifelt z. B., dass ein Satz wie *kommst du?* zweisilbig, ein Satz wie *kommst du mit?* dreisilbig, ein Satz wie *gib mir das Buch her* fünfsilbig ist, u. s. w. Dass auch einsilbige Sätze, wie *komm!*, *geh!*, *ja*, *nein* u. dgl., vorkommen ist bereits oben **576** bemerkt worden.

584. Silben und Sprechtakte. Ueber dieser Gliederung des Satzes in Silben steht aber noch eine Gliederung höherer Ordnung, durch die der Satz erst den ihm anhaftenden rhythmischen Charakter bekommt. Die einzelnen Silben eines mehrsilbigen Satzes pflegen nämlich nicht gleichwerthig zu sein; sie werden vielmehr in der Regel derart geordnet, dass sich schwächer gesprochene Silben mit einer stärker gesprochenen zu einer in sich geschlossenen Gruppe verbinden, die sich von etwaigen Nachbargruppen mehr oder minder deutlich abhebt. So haben wir in dem Satze *kommst du | morgen | wieder?* einen dreimaligen Wechsel von stärkerer und schwächerer Silbe oder drei solche Silbengruppen; in dem Satze *gib mir das Buch her* erkennen wir eine dreisilbige und eine

zweisilbige (*gipmirdas* | *būxēr*); in allen diesen Beispielen steht die dominirende stärkste Silbe zu Anfang der Gruppe.

585. Diese Gruppenbildung ist wesentlich exspiratorischer Art, d. h. die Exspirationsstösse für die einzelnen Silben der Gruppe werden zu einer höheren Einheit zusammengefasst. Eine solche Gruppe ist gewissermassen eine aus Einzelbewegungen zusammengesetzte rhythmische Figur, nach deren Ablauf, ganz wie beim Tanz, eine neue ähnliche oder gleiche Figur sich anschliessen kann. Jede neue Figur setzt mit einem eigenen Willensimpuls ein, der sich auf die Gesammtgruppe erstreckt, und dieser neue Einsatz macht sich in einem deutlicheren Einschnitt in der Exspiration geltend, d. h. die Exspirationsgrenzen zwischen Gruppe und Gruppe sind stärker markirt als die zwischen den einzelnen Silben einer Gruppe. Man könnte diese Gruppen daher als Exspirationsgruppen bezeichnen; doch hat sich dafür mehr und mehr der Name Sprechtakt eingebürgert, der von der Aehnlichkeit dieser Silbengruppen mit den musikalischen Takten hergeleitet ist und sich auch darum empfiehlt, weil er auch auf ein zweites Hauptelement der Gruppenbildung, die Dauer, Rücksicht nimmt (hierüber s. **668** ff.). Sweet bezeichnet sie als *stress-groups*, d. h. Gruppen, die durch einen *stress* oder starken Accent zusammengehalten werden.

586. In Hinsicht auf seine phonetisch-rhythmische Gliederung zerfällt also der längere Satz zunächst in Sprechtakte, und diese können sich wieder in Silben zerlegen. Das Minimalmass des Satzes ist éin Sprechtakt, das Minimalmass eines Sprechtakts éine Silbe. Bei einem einsilbigen Satze wie *komm!* fallen also Satz, Sprechtakt und Silbe ihrem Umfange nach zusammen.

587. Wörter und Sprechtakte. Die rein phonetisch-rhythmische Gliederung des gesprochenen Satzes darf nicht mit der logisch-etymologischen Zerlegbarkeit des Satzes in Wörter (577) verwechselt werden. Allerdings decken sich in Sprachen wie dem Deutschen die Grenzen von Wörtern und Sprechtakten oft thatsächlich, z. B. in einem Satze wie *die feindlichen* | *Reiter* | *kamen* | *gestern* | *wieder*. Aber ebenso oft, ja öfter kommt es vor, dass einzelne Wörter auf verschiedene Takte vertheilt werden, ohne dass die Sprache dadurch das geringste an Deutlichkeit einbüsst. In dem Satze *wo sind die Gefangenen?* (gesprochen *-wozindig*^{ə} | *faŋ*^{ə}*n*^{ə}*n?*, wobei

- vor *wo* anzeigen möge, dass die erste Silbe unbetont ist) gehört das *g'*- von '*Gefangenen*' phonetisch ebensogut zum Vorhergehenden wie die letzte Silbe von '*feindlichen*' im vorigen Beispiel. Auch das begrifflich selbständige *di* steht phonetisch nicht anders da als die Mittelsilbe *li* des gedachten Wortes; in *gipmirdas* | *būxĕr* wird der begrifflich zum folgenden *būx* gehörige Artikel *das* rhythmisch von diesem getrennt und zum Vorhergehenden gezogen, u. s. w. (man sieht also deutlich, dass eine begriffliche Analyse des Satzes beim Sprechen nicht stattfindet, welche sonst nothwendig auch eine phonetische Bindung des begrifflich Zusammengehörigen und eine phonetische Trennung des begrifflich Unverbundenen hätte hervorrufen müssen.)

588. Dieser Gesichtspunkt ist für die Lehre von den 'unbetonten' Wörtern, wie Encliticae und Procliticae etc., von grosser Bedeutung, aber sehr oft zu Gunsten theoretischer Erwägungen über die Nothwendigkeit phonetischer Selbständigkeit begrifflich selbständiger Satztheile hintangesetzt worden; beispielsweise in der Lachmann'schen Formulirung der mittelhochdeutschen Metrik, welche lehrt, dass nicht ein selbständiges Wort zu Gunsten einer Endsilbe eines andern in die Senkung gesetzt werden dürfe (in Fällen wie mhd. *wâgen den lîp*), weil es als selbständiges Wort Anspruch auf grössere Hervorhebung habe. Hier entscheidet niemals der begriffliche Werth an sich, sondern lediglich die Sprechgewohnheit der einzelnen Sprache.

589. Wort- und Takttrennung dürfen also zwar zusammenfallen, aber in wohlgegliederter Rede, und namentlich im Verse, darf dies nicht allzuhäufig geschehen. Denn die Häufung von begrifflicher und rhythmischer Trennung (Wort- und Takttrennung) an derselben Stelle des Satzes prägt die Trennungseinschnitte zu scharf aus und lässt somit die einzelnen Theile des Satzes zu sehr auseinanderfallen. Bei Kreuzung von Wort- und Takttrennung wird dagegen der begriffliche Bruch zwischen Wort und Wort durch die rhythmische Bindung und der rhythmische Bruch innerhalb des Wortes durch die begriffliche Zusammengehörigkeit der getrennten Stücke gemildert und dadurch ein vollkommenerer Wohllaut erzielt.

590. Taktgliederung und Satzinhalt. Die Taktgliederung eines jeden Satzes in dem oben 575 bestimmten Sinne ist ein für allemal unveränderlich. Jede Veränderung der Taktgliederung einer gegebenen Wortreihe verändert auch den Sinn der Wortreihe, d. h. schafft jedesmal einen neuen Satz. So ergibt eine vierfach verschiedene Taktgliederung der Wortreihe *er hat das Buch* die vier verschiedenen Sätze

ė́rhatas | *bū́x* (der Accent möge hier einfach die starken Silben der Takte hervorheben) = ér hat das Buch, *ᵊrhátas* | *bū́x* = er hát das Buch, *ᵊrhatás* | *bū́x* oder *ᵊrhatásbū̀x* = er hat dás Buch, und *ᵊrhatasbū́x* = er hat das Búch.

2. Die Formen der Sprechtakte.

591. Ueber die Silbenzahl der Sprechtakte lassen sich allgemeine Regeln nicht aufstellen, da das Maximalmass von den Sprechgewohnheiten der einzelnen Sprachen abhängt. Nur lässt sich sagen, dass Sprechtakte um so länger werden können, je mehr sich eine Sprache besonders starker exspiratorischer Accente bedient: je stärker die Haupttonsilbe eines Taktes, um so mehr schwächere Silben kann sie tragen. Im Deutschen, Englischen und ähnlichen Sprachen kommen daher sehr lange Sprechtakte vor (vgl. übrigens hierzu unten **616** f.).

592. Die rhythmischen Formen der Sprechtakte können sehr mannigfaltig sein. Auch in Prosa können alle die verschiedenen Formen vorkommen, die wir im Verse als Versfüsse bezeichnen. Die häufigsten Arten sind wohl:

593. a) Fallende ('trochäisch-daktylische') Sprechtakte: der Sprechtakt beginnt mit der stärksten Silbe, die schwächeren Silben folgen nach. Diese sind in Sprachen wie dem Deutschen, Englischen u. s. w., welche meist den Wortanfang betonen, weitaus am gewöhnlichsten.

594. b) Steigende ('iambisch-anapästische') Sprechtakte: die stärkste Silbe steht am Schlusse des Sprechtakts, die schwächeren gehen voran, z. B. nhd. *gipḗr*, *haltán* = 'gib hér, halt án'. Im Allgemeinen sind diese Takte bei uns seltener; am ersten finden sie sich noch, wenn sie isolirt stehen, namentlich nach ihrem Ende zu (wie das in den gegebenen Beispielen der Fall war). Doch verfallen wir auch im Deutschen, namentlich bei erregterer Sprechweise, oft bei längeren Sätzen in durchgehends steigenden (iambisch-anapästischen) Rhythmus, der durch grössere Lebhaftigkeit von dem ruhigeren fallenden (trochäisch-daktylischen) Gang verschieden ist. Man denke sich z. B. den Satz 'und er gíbt mir das Búch und geht wég' in aufgeregt ärgerlichem Ton, mit dem Nachdruck auf dem Ende gesprochen, so stellt sich die Takttheilung *undᵊrgíp(t)* | *mirdasbū́* | *xuŋgētwéχ* fast unwillkürlich ein; oder vgl. erregtes *dénk dir*, ‖ *da kómmt* | *der Kérl* | *und schlā́gt* | *ihn*

mit der Faúst | *ins Gesícht* mit ruhig erzählendem *da* | *kám ein* | *Månn und* | *schlúg ihn mit der* | *Faúst ins Ge-* | *sícht* u. dgl.

595. c) Steigend-fallende ('amphibrachische') Sprechtakte: die stärkste Silbe steht in der Mitte des Taktes, wie etwa in dem Satze *wo bist du?* u. dgl. Auch diese Form findet sich im Deutschen meist wieder nur isolirt (wie in dem angezogenen Beispiel), in grösserem Zusammenhang meist nur bei schärfer gliederndem Kunstvortrag. Um so häufiger tritt sie — im Wechsel mit andern, namentlich daktylisch-anapästischen Formen — in der Dichtung auf (ein grosser Theil der daktylisch-anapästisch gemeinten Verse Zesen's und seiner Nachfolger ist z. B. in Wirklichkeit amphibrachisch gebaut, vgl. etwa Verse wie *Was strahlet,* | *was prahlet,* | *was blitzen* | *für Spitzen* || *in diesem* | *fürtreffli-* | *chen Zimmer* | *allhier?*)

596. Die amphibrachischen Sprechtakte sind besonders empfindlich gegen Veränderungen der Form: sie gestatten kaum mehr als drei Silben in der angegebenen Gruppirung (Schema 1$\acute{2}$3). Sobald die Silbenzahl wächst, verschiebt sich gewöhnlich die Gruppirung, d. h. die amphibrachischen Sprechtakte setzen sich in numerisch verwandte (daktylische oder anapästische) Formen um.

597. Auftakt. Von den Sprechtakten mit steigendem Eingang (den echt steigenden und steigend-fallenden Formen) sind streng zu unterscheiden fallende Takte mit vorausgehendem Auftakt, d. h. einer schwächer betonten Silbe oder Silbenfolge, die ausserhalb der rhythmischen Gruppe steht. Bei diesen setzt der neue Impuls bez. die rhythmische Figur (585) erst nach jenem unbetonten Stück ein, das eben durch den folgenden Bruch isolirt und dadurch zum 'Auftakt' im eigentlichen Sinne des Wortes wird.

598. Diese Unterscheidung ist besonders auch für die Metrik, sowohl des Gesangs- wie des Sprechverses, von Bedeutung, denn sie trägt viel dazu bei, dem Vers seinen specifischen rhythmischen Charakter zu verleihen. Der fallende Fuss hat durchgehendes Decrescendo; dies erstreckt sich auch auf die Hebung, die also mit abnehmender Stärke, mehr verklingend gesprochen (bez. gesungen) wird; bei dem ganz crescendo gebildeten steigenden Fuss bleibt auch die Hebung bis zum Schluss gleich stark, und der plötzliche Abbruch danach verleiht dem Verse einen kräftigeren Charakter. Auch sind die Hebungen der steigenden Füsse meist etwas mehr gedehnt als die der fallenden (was sich namentlich auch wieder in der Composition bemerklich macht). Die steigend-fallenden Füsse nehmen eine Art Mittelstellung ein.

599. Die Musik ignorirt im Ganzen diesen Unterschied, indem sie aus praktischen Gründen ihre Takte schematisch von Hebung zu Hebung

misst, d. h. den Taktstrich stets unmittelbar vor die Hebung setzt, unbekümmert darum, ob an der betreffenden Stelle ein rhythmisch-melodischer Bruch einsetzt oder nicht (als Ergänzung, d. h. zur Hervorhebung der nicht mit den abstracten, nur der Zeitmessung dienenden Takten identischen rhythmisch-melodischen Gruppen, wird gelegentlich der Figurationsbogen gebraucht). Infolge dieser mangelhaften Bezeichnungsweise wird denn auch der Unterschied der verschiedenen Rhythmenformen selbst beim Vortrag oft verwischt, namentlich bei der Instrumentalmusik, seltener beim Gesang, wo die Sinnesgliederung des Textes die rhythmische Gliederung stützen hilft. So sind also gerade beim Gesang die verschiedenen Arten der rhythmischen Bindung gut zu beobachten. In dem Simrock'schen Liede »Warnung vor dem Rhein« sind z. B. die beiden ersten Zeilen der Strophe (*an den Rhéin*, | *an den Rhéin*, | *geh nicht* | *an den Rhéin* || *mein Sóhn*, | *ich rá-* | *the dir gút* ||) steigend, die dritte ist steigend fallend (*da géht dir* | *das Lében* | *zu lieblich* | *éin* ||), die vierte fallend mit Auftakt (*da* || *blüht dir zu* | *fréudig der* | *Múth* ||). Hat man sich einmal daran gewöhnt, auch beim Gesang die wahren Rhythmusgruppen auszuscheiden, so wird man sie auch im Sprechvers und der Prosarede leicht wiedererkennen. Nur stehen sie da in noch viel freierem Wechsel als im Gesang, und gerade darauf beruht ein guter Theil der eigenthümlichen Wirkung solcher Partien (vgl. etwa Stellen wie *er fégte* | *die Félder*, | *zerbrách* | *den Fórst* || *auf* || *Flüssen und* | *Séen das* | *Gríndeis* | *bórst*, wo eine Gruppirung der Schlusszeile nach dem Muster der ersten, also *auf Flüssen* | *und Séen* | *das Gründ-* | *eis bórst* abscheulich wäre).

600. Eine einheitliche Bezeichnungsweise für die verschiedenen Arten der Sprechtakte wird sich schwer auffinden lassen. Sweet theilt alle Sprechtakte nach dem Muster der musikalischen Taktbezeichnung ab, d. h. lässt sie stets mit der Hebung beginnen und fasst unbetonte Silben vor dieser stets als Auftakt, schreibt sie demnach eventuell getrennt und bezeichnet ihre Unbetontheit durch vor vorgesetztes - (er würde also z. B den steigend-fallenden Takt *wobístu*? in *-wo bistu* zerlegen). Im Grossen und Ganzen trifft ja diese Zerlegung für die Sprachen mit Anfangsbetonung, wie eben die germanischen, zu, aber sie verwischt doch auch hier nicht selten die wahre rhythmische Gliederung, und reicht daher namentlich für die Zerlegung der gebundenen Rede in ihre rhythmischen Elemente nicht aus.

3. Die Abstufung innerhalb der Sprechtakte.

601. Die einzelnen Silben des mehrsilbigen Sprechtakts unterscheiden sich, wie bereits angegeben (**584**), durch ihre verschiedene Stärke. Die stärkste Silbe eines solchen Taktes bezeichnet man im Deutschen herkömmlich als die Tonsilbe des Taktes, oder sagt, dass sie betont sei, den Ton oder den Accent schlechthin habe; die andern Silben nennt man dann, je nach dem Grade ihrer Stärke, unbetont (tonlos) oder nebentonig (vgl. **605**). Mit Rücksicht darauf aber, dass die Hervorhebung der 'Tonsilbe' hier speciell auf eine Verstärkung

der Exspiration beruht, spricht man auch hier besser speciell vom exspiratorischen oder dynamischen Accent (*emphasis* Ellis, *stress* Sweet).

602. Die Abstufung der Silbenstärke innerhalb des Taktes hat mit der absoluten Stärke (Lautheit) derselben nichts zu schaffen. Für die Abstufung der beiden Silben des Taktes *habe* ist es z. B. gleichgültig, ob der ganze Takt lauter oder leiser gesprochen wird, denn mit zunehmender Stärke der ersten Silbe wächst auch die Stärke der zweiten, und umgekehrt beim Abnehmen: das relative Verhältniss, auf das es hier allein ankommt, bleibt dasselbe.

603. Für die nähere Charakteristik eines Sprechtakts in exspiratorischer Hinsicht kommt namentlich Folgendes in Betracht:

604. Der Stärkeabstand der starken Silben von den schwächern. Dieser kann ein sehr verschiedener sein. Im Deutschen ist er z. B. ein sehr grosser, und so pflegt er es überhaupt gern in solchen Sprachen zu sein, welche wie das Deutsche so gut wie rein dynamischen Accent haben, d. h. eben die einzelnen Silben des Taktes oder Satzes nur nach ihrer Stärke abstufen. In andern Sprachen, wie den romanischen, den slavischen, dem Schwedischen etc., ist der Stärkeunterschied geringer, sodass die schwachen Silben jener Sprachen von den Deutschen meist als halbstark oder einen Nebenaccent tragend empfunden werden (vgl. 607).

605. Die Anzahl der entwickelten Stärkestufen. Es gibt nicht nur eine zweifache Abstufung der Silbenstärke — starke und schwache Silben —, sondern es sind sehr häufig Mittelstufen entwickelt. In einem Takte wie *redete* sind die beiden Schlusssilben schwächer als die erste, zugleich aber ist die letzte etwas stärker als die zweite, und man pflegt daher zu sagen, dass sie einen (exspiratorischen oder dynamischen) Nebenaccent trage. Einfacher ist es, direct starke, mittelstarke (oder halbstarke) und schwache Silben zu unterscheiden. Zur Bezeichnung verwenden wir im Anschlus an den Gebrauch der englischen Phonetiker · nach dem Sonanten der starken, : nach dem Sonanten der mittelstarken Silben, die schwachen Silben bleiben unbezeichnet. Das Beispiel von 583 würde hiernach *gi·pmirda:s bǖ·xē:r* zu schreiben sein.

606. Die Unterscheidung dieser drei Stufen deckt sich mit der Lachmann'schen Unterscheidung von Hochton, Tiefton, Unbetontheit. Diese Namen aber sind phonetisch nicht verwendbar, da es sich nicht um Höhe und Tiefe, überhaupt nicht um Töne (d. h. Tonhöhen) handelt, sondern ausschliesslich um Stärke und Schwäche der betreffenden Silben. Man müsste also jene Ausdrücke, um sie verwendbar zu machen, mindesten in (exspiratorischer oder dynamischer) Hauptaccent, Nebenaccent und Unaccentuirtheit verwandeln, da wir das Wort 'Accent' einmal als neutralen Ausdruck sowohl für Stärke- wie für Tonhervorhebungen verwenden.

607. Ueber die Lagerung der Silben mittlerer Stärke zu den starken Silben lassen sich feste Regeln nicht geben. Im Deutschen folgt im zweisilbigen Takt auf die starke Silbe in der Regel eine schwache, wie in *gằbẹ̊*, *'á·tn*, *'á·ndl* 'Gabe, hatten, Handel'; eine mittelstarke meist nur, wenn die zweite Silbe einen 'vollen Vocal' enthält, wie in *á·nā:*, *ó·tō:*, *wi·rkli:χ* 'Anna, Otto, wirklich'. In isolirten mehrsilbigen Takten macht sich meist das Bestreben geltend, schwache Silben mit stärkeren regelmässig abwechseln zu lassen, d. h. es folgt auf die starke Anfangssilbe eine schwache, dann eine mittelstarke, wieder eine schwache, mittelstarke u. s. w.

608. Was das Verhältniss der Taktabstufung zur Wortaccentuirung, d. h. zur Abstufung der Silben im Worte anlangt, so bilden selbstverständlich die stärksten Silben der Wörter die starken Silben der Takte, und diese pflegen in den meisten Fällen festzustehn. Auch die mittelstarken Silben der Wörter geben im Allgemeinen mittelstarke Silben im Takte ab. Aber die Vertheilung der mittelstarken Silben im Worte ist, wenigstens im Deutschen, nicht immer fest, sondern sie richtet sich oft auch nach der Zusammensetzung des Taktes oder der Takte, welche das Wort füllt, namentlich bei mehr getragener Recitation, insbesondere im Verse. Bei rascherem Sprechen von mehrtaktigen Sätzen aber lassen wir oft eine an sich mittelstarke Silbe durch eine folgende stärkere zur schwachen Silbe herabdrücken; wir sagen z. B. im Bühnendeutschen und den mittel- und norddeutschen Mundarten *m̜ū·tig̊ᵊ:* in Pausa (*mū·ti:gᵊ* scheint dagegen im Süden sich zu finden), aber *mū·tigᵊ me·nᵊr* u. dgl.

609. Diese Variabilität der schwächeren Silben erstreckt sich auch auf die eines eigenen Nachdrucks entbehrenden Wörter, namentlich wieder die Encliticae u. dgl. Wir sagen z. B. *-wo zai·tirgᵊ* (:) *wē·zn*, wo seid ihr gewesen, d. h. das *ir* hat die schwächste Stelle im Takt, wenn auch das *g ᵊ* kaum merkbar stärker ist; aber bei der Vermehrung des Taktes um eine Silbe, z. B. in *wō·zaiti:rgᵊ wē·zn* (Nachdruck auf *wo*) wird *tir* mittelstark

und *zai* schwach (man beachte, dass nicht die ebenfalls häufige Aussprachsweise *wō·zai:tirgᵊ wēzn* mit gedehntem starkem *wō* und übermittelstarkem, fast einen neuen Takt einführenden *zai* gemeint ist). — Man vergleiche auch häufige Betonungen wie *ʿa·ndarbei:tn* Handarbeiten, *u·nfolšte:ndiχ* unvollständig, oder wie *mi·taelu:ŋᵊn* Mittheilungen, etc.

610. Es ist oft sehr schwer über die Stärkeverhältnisse der schwächeren Silben in's Klare zu kommen, zumal man gewöhnlich bestimmte Vorstellungen darüber mitbringt, namentlich wie die oben 588 erwähnten Ansichten über die Stärke ʿselbständiger Wörter'. Man darf auch nicht einzelne Silbengruppen aus dem Satze herausnehmen, weil sich dabei gar zu leicht die Takttheilung und damit die relative Stärke der einzelnen Silben verschiebt. Sweet empfiehlt daher S. 92 nur die zu untersuchenden Silben des Satzes mit lauter Stimme auszusprechen, die andern sich nur gesprochen zu denken oder sie zu flüstern.

4. Die Abstufungen der Satztakte unter einander.

611. Auch die einzelnen Takte des Satzes können unter einander mannigfach abgestuft sein. Man muss hier zweierlei unterscheiden: die bis zu einem gewissen Grade feststehende, natürliche Abstufung benachbarter Takte, und die willkürlich wechselnde Abstufung von Takten beliebiger Stellung zum Behufe von Modificationen des Sinnes einer Wortreihe.

612. Die erstere Art der Abstufung (einfach rhythmische Abstufung) vergleicht sich der Abstufung der einzelnen Silben im Takte. Sie dient dazu, den Eindruck der Monotonie im gesprochenen Satze zu verhüten. Am deutlichsten tritt sie für uns hervor, wo die Nachbartakte sich über ein einziges Wort erstrecken, das ja in der Regel eine feste Abstufung der einzelnen Silben zeigt. In *ko·nstanti: nō·pl* enthalten beide Takte eine starke Silbe; functionell steht die Silbe *kon* der Silbe *nō* völlig gleich; aber ihre absolute Stärke ist verschieschieden, da der Takt *nōpl* an sich stärker ist als der vorausgehende. Im Deutschen, das einfache Wörter von bedeutender Länge kaum kennt, tritt diese Erscheinung am häufigsten in Compositis auf, z. B. *a·ltᵊrtū:ms ku·ndᵊ*; der Anfangstakt ist hier meist der stärkere.

613. Nach Lachmann's Auffassungsweise hat die Stammsilbe des zweiten Gliedes von Compositis im Deutschen einen ʿTiefton', d. h. nur Mittelstärke; dies ist vom phonetischen Standpunkt aus unrichtig, wenn es als allgemeine Regel gelten soll. Zwar kann im Compositum die Stammsilbe eines zweiten Gliedes zu blosser Mittelstärke und noch weiter herabgedrückt werden, ursprünglich aber bezeichnet die Stammsilbe des zweiten Gliedes den Eintritt eines neuen Hauptaccentes (Lachmann's Hochton), der nur nicht ganz die Stärke des vorausgegangenen erreicht, mithin als ein Hauptaccent zweiten Grades zu bezeichnen wäre.

614. Bei diesen natürlichen Abstufungen ist der Stärkeunterschied der benachbarten Takte im Ganzen nicht sehr bedeutend. Dagegen treten bei jenen willkürlichen Abstufungen (dem exspiratorischen Sinnesaccent) auch grössere Differenzen auf, und zwar wächst die absolute wie relative Stärke eines Taktes um so mehr, je mehr Gewicht, 'Nachdruck' auf seinen Begriffsinhalt gelegt wird.

615. Durch solche Veränderungen des Nachdrucks, der auf einzelne Theile der Wortreihe (von der einfachen Silbe bis zum vielsilbigen Worte hinauf) gelegt wird, verschiebt sich oft auch die ganze Takteintheilung der Reihe, nämlich stets da, wo eine bei gewöhnlicher Sprechweise schwächere Silbe zur Nachdruckssilbe gemacht wird: denn dadurch wird sie zur Anfangssilbe eines neuen Taktes. Man vergleiche z. B. die Variationen der oben **609** analysirten Wortreihe 'wo seid ihr gewesen' als *wō·zaiti:rgᵊ wēzn, -wo zai·tirgᵊ: wēzn, wō·zai tī·rgᵊ wēzn* (oder *-wozai tī·rgᵊ ˈwēzn*) etc. mit 'Nachdruck' auf *wo*, *seid*, *ihr* etc. Dass es sich auch hier stets um Bildung neuer 'Sätze' handelt, versteht sich von selbst.

616. Takte und Taktgruppen. Es ist oft schwer, zwischen einem langen Takte mit gewichtiger mittelstarker Silbe und zwei vollen Takten mit fallender Stärke zu unterscheiden. Man kann das Wort 'Alterthumskunde' (s. oben) sowohl als *a·ltᵊrtū:ms ku·ndᵊ*, wie als *a·ltᵊrtūmsku:ndᵊ* sprechen und auffassen. Es hängt das wesentlich von der Stellung im Satze und den Nachdrucksverhältnissen der benachbarten Takte ab, auch die Quantität spielt eine Rolle dabei (vgl. **668** ff.). Steht eine solche Silbenreihe wie *altᵊrtūmskundᵊ* am Ende eines Satzes, wo die Quantität der einzelnen Silben überhaupt gesteigert zu werden pflegt, so spaltet sie sich leicht in zwei rhythmisch coordinirte Takte, d. h. die zweitstärkste Silbe erhält einen dynamischen Accent ersten Grades; z. B. in dem Satze *-ᵊrbᵊ zū·xtᵊdi fō·rlē:zuɐᵊny:bᵊr* (oder *fō·rl̥ēzu:ɐᵊny:bᵊr*) *grī·χiš̌ᵊ a·ltᵊrtū:ms ku·ndᵊ* 'er besuchte die Vorlesungen über griechische Alterthumskunde'. Steht aber eine solche Reihe nachdrucksloser im Innern des Satzes, und liegt insbesondere der Nachdruck auf einem späteren Takt, so wird zugleich mit einer Minderung der Quantität auch der Nachdruck der ganzen Reihe geschwächt, und die zweitstärkste Silbe dadurch zum Range einer bloss mittelstarken Silbe herabgedrückt, z. B. in dem Satze *-dī al·tᵊrtūmsku:ndᵊistai:nᵊ wi·snšaftwe:lχᵊ...* 'die Alterthumskunde ist eine Wissenschaft welche . . .' Man könnte hier auch abtheilen *-di altᵊrtūms kundᵊist ainᵊ wisnšaft welχᵊ*, man müsste dann aber dabei noch ausdrücklich anmerken und bezeichnen, dass der zweite und dritte Takt zum

ersten, der fünfte Takt zum vierten in einem durchaus untergeordneten Verhältniss stehen. Zieht man es aber vor, die untergeordneten Takte mit den dominirenden zusammenzuziehen, so muss man in ähnlicher Weise doch auch den Accentabstufungen der Einzelsilben noch Rechnung tragen. In dem oben gegebenen Takte *a·ltᵊrtūmsku:ndᵊistai:nᵉ* haben wir zwar zwei mittelstarke Silben, aber dieselben sind doch nicht absolut gleich an Stärke, ferner ist die dritte hier als ‘schwach’ bezeichnete Silbe *tūms* stärker als die ebenfalls ‘schwache’ zweite *tᵊr*, ebenso die Silbe *ist* stärker als *dᵊ*, und wiederum stehen weder diese beiden stärkeren Silben *tūms* und *ist* einander an Stärke völlig gleich, noch die beiden schwächsten *tᵊr* und *dᵊ*.

617. Die Schwierigkeit der Bezeichnung wächst natürlich mit der Anzahl der Glieder, deren Abstufung zu bezeichnen ist. Es empfiehlt sich daher vielleicht aus praktischen Gründen, so viele Takte auszusondern als möglich, und die relative Stärke dieser Takte durch vorgesetzte Ziffern anzugeben, dergestalt, dass 1 einen Takt grösster Stärke, 2, 3, 4 etc. Takte von continuirlich geringer werdender Stärke andeuten; dann erspart man sich die Bezeichnung der Abstufung der einzelnen Silben, da dieselbe sich in den so gewonnenen kürzeren Takten leicht von selbst regelt; also etwa *5ᵊrbᵊ 2zūxtᵊdi 1fō·rlē:zuŋᵊ 4nybᵊr 2grīχišᵊ 1altᵊrtūms 3kundᵊ*.

Cap. 33. Der tonische Wort- und Satzaccent.

1. Vorbemerkungen.

618. Wie in der Musik der Wechsel von Tönen verschiedener Höhe (hoch und tief) nichts mit dem Wechsel der Stärke derselben (forte und piano) zu thun hat, so ist auch die chromatische Tonbewegung in der Sprache unabhängig von der Exspirationsbewegung, welche die Stärkeabstufungen der einzelnen Laute, Silben, Takte u. s. w. regulirt. Man kann einen lauten Ton tief und einen leisen Ton hoch singen, man kann ebenso eine starke Silbe mit tiefem, eine schwache Silbe mit hohem Ton sprechen, und es beruht auf einem vollständigen Verkennen nicht nur der theoretischen Möglichkeiten, sondern auch der thatsächlichen Verhältnisse, wenn man behauptet hat, die stärkste Silbe des Wortes müsse auch den höchsten musikalischen Ton haben. Man pflegt zur Begründung dieser Behauptung wohl zu sagen,

dass das stärkere Anblasen der Stimmbänder in starken Silben den Ton derselben in die Höhe treiben müsse, wie das bei jedem andern Zungenwerk geschieht, aber man lässt dabei ausser Acht, dass die Stimmbänder nicht eine ein für allemal fixirte Stimmung haben, wie die Zunge eines Zungenwerks, sondern dass die Wirkung des stärkeren Anblasens durch den Mechanismus des Kehlkopfs vollkommen compensirt werden kann. Wenn demnach im Bühnendeutschen und vielen deutschen Mundarten z. B. in einem beliebigen zweisilbigen Worte wie *morgen* die erste Silbe nicht nur stärker als die zweite ist, sondern auch musikalisch etwas höher liegt, so ist dies keineswegs die nothwendige Folge der stärkeren Aussprache der ersten Silbe, sondern nur eine dieselbe gewohnheitsmässig begleitende Erscheinung. Dass diese aber nicht einmal im Deutschen stets mit den starken Silben verknüpft ist, lehrt sofort die Vergleichung der verschiedenen Tonstufen, welche dasselbe Wort etwa am Schlusse eines Aussage- und eines Fragesatzes annimmt. In dem Satze *ich komme mórgen* ist die Silbe *mor* stärker und höher als die Silbe *gen*, aber in der Frage *kommst du mórgen?* ist *mor* zwar stärker als *gen*, aber es liegt musikalisch tiefer: die Stärke nimmt durch das Wort *morgen* hindurch ab, aber die Tonhöhe steigt. Und auch im einfachen Aussagesatz liegt dialektisch, z. B. in der Schweiz, die starke Silbe *mor* vielfach tiefer in der musikalischen Scala, als die schwache Silbe *gen*. Dasselbe Resultat bezüglich der Unabhängigkeit der Tonhöhe von der Stärke eines Lautes, einer Silbe u. s. w. folgt übrigens auch aus der Erwägung, dass innerhalb der Einzelsilbe verschiedene Arten der Tonbewegung möglich sind, vgl. **563** ff.

619. Allerdings wird die Freiheit der Tonbewegung in manchen Sprachen, wie dem Bühnendeutschen und Englischen, gewohnheitsmässig sehr eingeschränkt. Die Tonbewegung dient hier hauptsächlich nur zur Charakterisirung der verschiedenen Satzarten u. dgl. (wie in dem gegebenen Beispiel von Aussage- und Fragesatz). Im einfachen Aussagesatz aber geht sie hier gemeiniglich mit den Stärkeabstufungen parallel, d. h. die Tonhöhe richtet sich mehr oder weniger nach der Stärke und wird deshalb nur selten als etwas Selbständiges empfunden. Solche Sprachen besitzen demnach einen wesentlich dynamischen Wortaccent, der tonische Wortaccent ist an diesen gebunden (und meist sind seine Abstufungen nicht sehr merklich), nur der tonische Satzaccent ist frei.

In andern Sprachen dagegen gibt es ebenso freie Wortmodulationen, wie im Bühnendeutschen oder Englischen Satzmodulationen: Modulationen, die dem einzelnen Worte an sich inhäriren, unabhängig von dessen Stellung im Satze und von der Modulation des Satzes, nur mit der letztern sich eventuell kreuzend oder cumulirend. Solche Sprachen besitzen dann, um es in Kürze auszudrücken, auch einen freien tonischen Wortaccent. Beispiele solcher Sprachen sind die 566 aufgezählten, die sich zugleich durch eine gute Ausbildung der verschiedenen Arten des tonischen Silbenaccents auszeichnen.

620. Am deutlichsten zeigt sich die Wichtigkeit des tonischen Wortaccents in Parallelen wie norw. *Vesten* 'der West' und 'die Weste', *Bönner* 'Bauern' und 'Bohnen', *Taget* 'das Dach' und 'genommen' etc. (Storm, Om Tonef. 3 f. [286 f.]), die sich wesentlich durch ihre musikalische Modulirung unterscheiden.

2. Der tonische Wortaccent.

Dreierlei ist in der tonischen Charakteristik des Wortes hauptsächlich zu beachten:

621. Die Tonhöhen der einzelnen Silben und ihre Intervalle überhaupt. Man geht hier am besten von dem tiefsten Tone aus, den ein Wort in irgend einer Silbe aufweist; man kann diesen als Grundton bezeichnen (die Schweden nennen ihn Gravis). Von ihm aus werden die Intervalle gemessen, um die sich die übrigen Silben von ihm entfernen. Wie viele Abstufungen der Tonhöhe anzusetzen seien, lässt sich nicht allgemein bestimmen, auch die Grösse der Intervalle ist eine sehr verschiedene. Noreen findet z. B. in der Mundart von Fårö drei Stufen, die er als Gravis, hohen Gravis und Acut bezeichnet; der zweite liegt eine Secunde über dem Gravis, der dritte eine Terz; ausserdem gibt es einen doppeltönigen Circumflex aus Terz + Grundton; in der Mundart von Dalby bestehen die drei ersten Töne aus Grundton, kleiner Terz und Quinte, dazu kommt ein Circumflex aus der kleinen Terz + Quinte; die Mundart von Fryksdal dagegen kennt nach Noreen vier einfache Tonabstufungen, den tiefen Gravis = Grundton, den hohen Gravis = Terz, den tiefen Acut = übermässiger Quart, und den hohen Acut = Quinte; dazu drei Circumflexe, s. 569.

622. Die Anordnung, in der die einzelnen Töne oder Intervalle auf einander folgen. Auch hier verdanken

wir die genauesten Beobachtungen wieder schwedischen Forschern wie Noreen, Kock u. A. In dem Dialekt von Fårö ist nach Noreen's Untersuchungen die Reihenfolge hoher Gravis, Acut, Gravis, Gravis, in dem von Fryksdal tiefer Acut, tiefer Acut, Acut, Gravis, hoher Gravis, Acut. Diese Regel erstreckt sich auch auf die zweitönigen Circumflexe; jede circumflectirte Silbe gilt gleich zwei auf einander folgenden Silben, welche die im Circumflex vereinigten Töne einzeln enthalten. Dagegen findet in diesen Mundarten, wie nochmals ausdrücklich bemerkt werden muss, keine feste Beziehung zwischen Stärke und Tonhöhe der Silben statt.

623. Die Richtung der Stimmbewegung in den einzelnen Silben. Im Deutschen und Englischen haben meist alle Silben eines Wortes gleichmässig fallenden Silbenaccent (565), z. B. in dem Satze *ich komme mórgen*; in dem Fragesatz *kommst du mórgen?* haben dagegen beide Silben von *morgen* steigenden Silbenaccent. Die Richtung der Stimmbewegung innerhalb desselben Wortes ist in beiden Fällen die nämliche, man kann also hier von einem gleichlaufenden Tonfall reden. In anderen Sprachen ist es dagegen üblich, Silben mit entgegengesetzter Richtung des Silbenaccents zu verbinden. Im Norwegischen und Schwedischen herrscht z. B. nach den Untersuchungen von Storm, Sweet, Kock u. a. in ursprünglich zweisilbigen Wörtern die Verbindung von fallendem mit steigendem Accent (ˇ, s. 565 f.); die stärkere Stammsilbe hat den tieferen und fallenden, die schwächere Endsilbe den höheren und steigenden Ton. Im Serbischen dagegen existirt nach Masing die umgekehrte Verbindung von hohem steigendem mit hohem fallendem Ton (ˆ) in alten zweisilbigen Oxytonis u. s. w., z. B. in *voda* Wasser, im Gegensatz zu dem ursprünglich barytonirten Accusativ *vodu* mit gleichlaufendem Tonfall und dynamischem Accent auf der ersten Silbe bei tieferer Stimmlage. Wir können diesen zweiten Tonfall als den gebrochenen bezeichnen.

624. Der gebrochene Tonfall ist übrigens auch in deutschen Mundarten hie und da anzutreffen, z. B. herrscht der fallend-steigende Tonfall wohl in den meisten Schweizermundarten und sonst. Aber die Intervalle des Steigens und Fallens der Stimme sind hier nicht so gross als etwa im Schwedischen und Serbischen, und das macht die Sache weniger leicht wahrnehmbar.

625. Der gebrochene Tonfall eines zweisilbigen Wortes ist vollständig zu parallelisiren mit den doppeltönigen Silbenaccenten, **565**; sprachgeschichtlich sind auch gar häufig Monosyllaba mit Circumflex durch Verkürzung von mehrsilbigen Wörtern entstanden, deren Dauer, Exspirationsbewegung und musikalische Modulation sammt und sonders in die eine Silbe zusammengerückt sind. Einzelne Beispiele hierfür gewähren namentlich wieder die Arbeiten von Noreen über schwedische Dialekte.

3. Der tonische Satzaccent.

626. Auch bezüglich der tonischen Charakteristik des Satzes hat der Beobachter sein Augenmerk auf verschiedene Punkte zu richten. Namentlich lerne man zunächst diejenigen Eigenheiten, welche dem ganzen Satz zukommen, von denjenigen scheiden, welche einzelne Theile desselben betreffen. Zu den ersteren gehört insbesondere:

627. Das Sprechen in einer gewissen Stimmlage (vgl. Sweet S. 95). Für gewöhnliche Zwecke genügt es, mit Sweet drei Stufen derselben anzusetzen, eine hohe, mittlere und niedere. Die erste bezeichnet Sweet durch vorgesetztes ⌜, die letzte durch vorgesetztes ⌞, die mittlere Stimmlage bleibt unbezeichnet. Die eigentliche Modulation des Satzes wird durch die verschiedenen Stimmlagen nicht beeinflusst. Diese selbst richten sich theils nach der natürlichen Beschaffenheit des Stimmapparats (wonach z. B. Kinder und Frauen in einer höheren Stimmlage sprechen als Männer), theils dienen sie in willkürlichem Wechsel zum Ausdruck verschiedener Stimmungen oder logischer Verhältnisse. Hohe Stimmlage ist den Ausdrücken starker und freudiger Erregungen eigen, tiefe Stimmlage denen der Trauer oder der Feierlichkeit; wiederum werden Fragen mit höherer Stimmlage, und parenthetische Schaltsätze mit tieferer Stimmlage gesprochen als einfache Aussagesätze u. s. w.

628. Die Anwendung eines bestimmten Silbenaccents durch den ganzen Satz hindurch, um diesem einen bestimmten Ausdruck zu verleihen; so macht die Anwendung eines nur um ein geringes Intervall steigenden Silbenaccents bei relativ hoher Stimmlage den Eindruck klagender, weinerlicher Stimmung (oben 568) u. s. w.

629. Anhangsweise ist auch hierher zu stellen die Anwendung einer bestimmten Stimmqualität. In erster Linie kommen hier die verschiedenen Arten der Reinheit oder

Glätte des Stimmtons in Betracht; daneben mag noch das Tremuliren oder Beben der Stimme besonders erwähnt werden, welches im Wesentlichen auf einem Zittern im Kehlkopf beruht, das geringe Schwankungen in der Stärke und Tonhöhe der Stimme hervorruft.

Alle diese Abstufungen dienen zum Ausdruck verschiedener Stimmungen. Ihre Scala ist sehr umfänglich: sie erstreckt sich von den sanftesten, flötenartigen Tönen der lyrischen Declamation bis zu den heiseren Tönen der verbissenen Wuth und des Hasses. (Einige Angaben hierüber s. bei Merkel, Laletik S. 356 ff.)

Andere Eigenthümlichkeiten, die auf den Gesammtklang der Sprache einwirken können, wie das helle oder dunkle Timbre, Verengung der Bänderglottis, geringere oder stärkere Mundöffnung u. s. w. (Sweet S. 97 ff.) können kaum noch zu den musikalischen Charakteristicis des Satzes gerechnet werden.

630. Man kann auch während des Sprechens aus einer Sprechweise in die andere übergehen, entweder sprungweise oder allmählich. Allmähliche Steigerung der Stimmhöhe z. B. — wie man sie z. B. beim Ausdruck steigender Aufregung und Leidenschaft hört — bezeichnet Sweet durch vorgesetztes /⌈, allmähliches Sinken durch \⌊.

631. Auch bei der eigentlichen Modulirung des Satzes muss man wieder lernen zu unterscheiden zwischen gewissen allgemeinen Tendenzen der Satzmodulirung und dem Wechsel der Tonhöhen im einzelnen Falle. Es lässt sich z. B. gar keine Auskunft darüber geben, welche Intervalle überhaupt die Stimme in einem Satze durchlaufen könne; denn es kommen da je nach den Umständen und der Stimmung des Sprechenden die allergewaltsamsten Sprünge vor, während anderwärts der ganze Satz monoton heruntergeleiert wird. Wohl aber scheint durch die meisten Sprachen z. B. die Tendenz durchzugehn, den Satzschluss in bestimmter Weise zu moduliren. Im Schlusse des Aussagesatzes beispielsweise fällt die Stimme, im Schlusse des Fragesatzes ohne Fragewort steigt sie zu grösserer Tonhöhe empor.

632. Für fast alle diese Fragen, wie auch die weiteren nach der Einwirkung des dynamischen Satzaccents auf den tonischen, oder die Kreuzungen des tonischen Wort- und Satzaccents fehlt es noch sehr an eingehenden Einzeluntersuchungen. Beispiele von musikalischen Satz-

notirungen gibt z. B. Merkel, Laletik S. 412—428. Auch die vorhergehenden Untersuchungen über Accent im Allgemeinen S. 330 ff. enthalten sehr viele richtige und feine, dabei durchaus noch nicht genügend gewürdigte Beobachtungen, die nur leider wegen des zu wenig ausgedehnten sprachlichen Gesichtskreises des Verfassers in einer den speciellen Zwecken der Sprachwissenschaft wenig entsprechenden Form niedergelegt sind.

---

3. Quantität.

Cap. 34. Allgemeines.

633. Die Lehre von der Quantität oder Dauer hat es mit den Zeitmassen der verschiedenen phonetischen Gebilde zu thun. Die hier in Betracht kommenden Erscheinungen sind äusserst mannigfaltig und verlangen deshalb genaue Classification.

634. Zunächst ist streng darauf zu achten, welchem Theilstück der Rede im Einzelfalle eine bestimmte Dauer zukommt. Danach sind Lautquantität, Silbenquantität und Taktquantität (oder Taktdauer) principiell zu unterscheiden, wenn sie auch in innerem Zusammenhange mit einander stehen.

635. Absolute und relative Quantität. Unter absoluter Quantität verstehen wir das Zeitmass eines im Einzelfalle gegebenen Lautes, einer solchen Silbe u. s. w., das sich mit den üblichen Zeitmessern feststellen und also z. B. nach Secunden oder deren Bruchtheilen angeben lässt. Bei der relativen Quantität handelt es sich dagegen um das Verhältniss der absoluten Quantitäten der einzelnen phonetischen Gebilde zu einander.

636. Der Ausdruck 'Quantität' im hergebrachten Sinne mit seinem Gegensatz von 'kurz' und 'lang' bezieht sich, wie man sieht, zunächst nur auf diese letztere Abstufung, nicht auf die absoluten Zeitwerthe im Einzelnen. Ausserdem ist die Anwendung des Terminus 'Quantität' insofern noch gewohnheitsmässig eingeschränkt, also man wohl von der Quantität eines Lautes oder einer Silbe, aber kaum von der Quantität eines Sprechtakts zu reden pflegt; für den letzteren Fall pflegt man wohl den Ausdruck 'Dauer' vorzuziehen, der an sich auch nichts anderes besagt als 'Quantität', und gelegentlich auch auf Laute und Silben angewandt wird.

637. Traditionelle und rhythmisch bedingte Quantität. Der Unterschied zwischen 'kurz *ă*' und 'lang *ā*' in

einem Beispiel wie *fă* : *fā* wird im Allgemeinen festgehalten, auch wenn die Silbe wächst (z. B. *făll* : *fāhl*, *fălle* : *fāhle*, *fällende* : *fāhlere* u. dgl.). Dieser ganz allgemeine Gegensatz von 'kurz' und 'lang' ist also traditionell gegeben; wir können ihn daher als traditionelle oder primäre Quantitätsabstufung bezeichnen. Aber in den angeführten Beispielen zeigt sich neben dem beharrenden allgemeinen Gegensatz von 'kurz' und 'lang' auch ein Wechsel der absoluten Dauer und damit zugleich ein Wechsel des factischen Verhältnisses der Dauer von 'kurz' und 'lang'. Zwar das 'kurze *ă*' bleibt sich im Wesentlichen gleich und büsst höchstens ein Minimum seiner Dauer ein (vgl. **644**); dagegen ist die Dauer des 'langen *ā*' vielfach abgestuft. Insbesondere ist (auch bei gleichem Redetempo) das *ā* des einsilbigen Sprechtakts *fāhl* länger als das des zweisilbigen Sprechtakts *fāhle* und dieses wieder länger als das des dreisilbigen Taktes *fāhlere*. Hier wird also der einfache traditionelle Gegensatz von 'kurz' und 'lang' im Einzelnen durch rhythmische Einflüsse variirt; man kann mithin solche Modificationen des traditionellen Grundschemas als rhythmische oder secundäre Quantitätsabstufungen bezeichnen.

638. Auch die starken Verschiebungen der normalen traditionellen Quantitäten, die oft durch die Einwirkung des Sinnesaccents (vgl. **661**) hervorgebracht werden, kann man den rhythmischen Modificationen zurechnen, da der Sinnesaccent zunächst das rhythmische Schema und erst durch dieses hindurch die Einzelquantitäten trifft. Dagegen kann man andere Abstufungen, wie etwa die häufige Längung durch Anwendung zweigipfliger und zweitöniger Silbenaccente u. dgl. eher der traditionellen Abstufung zuzählen, wenn sie auch oft thatsächlich einmal durch rhythmische Einflüsse entstanden sind.

639. Quantität und Tempo. Die absolute Dauer aller phonetischen Gebilde wechselt stets nach dem Tempo der Rede: je schneller das Tempo, um so kürzer die Dauer des einzelnen Gebildes und umgekehrt. Die relative Dauer braucht beim Tempowechsel nicht erheblich verschoben zu werden. — Im übrigen unterscheide man beim Tempo wieder die mittlere oder allgemeine Sprechgeschwindigkeit der einzelnen Sprecher oder Idiome, und das willkürlich wechselnde Tempo verschiedener Satztheile, das wesentlich von Sinn und Stimmung abhängig ist.

640. Zur Feststellung der im Einzelnen anzusetzenden traditionellen oder primären Quantitätsstufen darf man, wie sich aus dem Gesagten ergiebt, zunächst nur gleichartige,

d. h. unter gleichen rhythmischen u.s.w. Bedingungen stehende phonetische Gebilde benutzen. Doch kann man auch für deutlich ausgeprägte Stufen der rhythmischen u. s. w. Variation ohne Schaden stehende Namen einführen, wenn man sich nur der principiellen Verschiedenheit von primärer und secundärer Abstufung stets bewusst bleibt.

Cap. 35. Lautquantität.

641. Die alte Grammatik unterscheidet verschiedene Stufen der Dauer (Kürze und Länge) nur bei den Vocalen (d. h. Sonanten) und lässt die Abstufungen der Dauer bei den Consonanten ausser Acht (doch vgl. **650**), obwohl deren Quantitäten ebenso verschieden sind wie die der Sonanten. So ist im Neuhochdeutschen z. B. das *nn*, *ll* in Wörtern wie *mén*^{ə}*r*, *fél*^{ə}, 'Männer, Fälle' deutlich kurz; deutlich länger (und zwar auch wieder, namentlich je nach dem Dialekt, verschieden abgestuft) in *mán*, *fál*, oder *m*$\widetilde{an}$, *fa*$\tilde{l}$ 'Mann, Fall', oder ^{ə}*r*-*mánt*^{ə}, *félt*^{ə}, *féld*^{ə}*r* 'ermannte, fällte, Felder' u. dgl.

642. Der Gegensatz von 'lang' und 'kurz' im hergebrachten Sinne bezeichnet nicht ein bestimmtes Verhältniss des Zeitmasses, sondern zunächst nur den allgemeinen Gegensatz von 'länger' und 'kürzer'. Es ist also ebenso falsch, wenn die alten Grammatiker das Verhältniss von sprachlicher Länge und Kürze auf 2 : 1 normirten (zur Erklärung dieses Umstandes vgl. **654**), als wenn man etwa mit Brücke (Die physiol. Grundlagen der neuhochd. Verskunst S. 67) findet, dass das Verhältniss der Dauer gewöhnlicher langer Vocale zu der der kurzen sich im Allgemeinen dem von 5 : 3 nähere. Solche Angaben mögen für einen bestimmten Einzelfall gelten (z. B. mögen Brücke's Messungen für den abgeglichenen declamatorischen Vortrag der neuhochdeutschen Schriftsprache mit gewissen Einschränkungen zutreffen), aber anderwärts sind die Verhältnisszahlen ganz andere. Vor allem geht auch die traditionelle Abstufung mancher Sprachen sicher über die Zahl von bloss zwei Stufen hinaus. Es bedarf also überall bestimmter Einzeluntersuchungen (genauere Messungen s. z. B. bei Ph. Wagner, Der gegenwärtige Lautbestand des Schwäbischen in der Mundart von Reutlingen S. 181 ff.).

643. Demnächst bezeichnen lang und kurz den Gegensatz von traditionell dehnbar und nicht dehnbar.

Kurz nennt man also im Deutschen herkömmlicher Weise die betonten Vocale in Wörtern wie *hătte*, *kămm*, *rŏss*, weil wir diese unserer traditionellen Gewohnheit nach nicht dehnen können, ohne die typische Form des Wortes zu zerstören; lang dagegen die entsprechenden Vocale in *vāter*, *kām*, *rōse* nicht nur, weil sie thatsächlich länger ausgehalten werden als jene (**642**), sondern auch, weil sie beliebig dehnbar sind (also *kắm*..., aber *kằ*... *m* u. dgl.).

644. Stufen der Kürze. a) Das natürliche Mass der Kürze ist das Minimum der Zeit, das man braucht, um einen Stellungslaut einer betonten Silbe bei mittlerem Redetempo deutlich articuliren und vernehmbar machen zu können. Dieses Mass wechselt in den einzelnen Sprachen ein wenig. In Sprachen mit stark geschnittenem Accent wie dem Neuhochdeutschen und Englischen sind die Kürzen oft schärfer ausgeprägt als in Sprachen mit schwach geschnittenem Accent, wo das allmähliche Decrescendo am Schlusse des Sonanten oft eine geringe Längung hervorruft (vgl. **648**).

b) Minderungen der gewöhnlichen Kürze zur sog. Ueberkürze finden sich namentlich bei Uebergang zu schnellerem Tempo und damit flüchtigerer Articulation (daher besonders in exspiratorisch unbetonten Silben); auch die zu Gleitlauten reducirten Stellungslaute (**471 ff.**) können im Allgemeinen als überkurz bezeichnet werden. Dass sich zwischen dem äussersten Extrem der Ueberkürze und dem gewohnheitsmässig gestatteten Maximalmass der gewöhnlichen Kürze auch noch Uebergangsstufen beobachten lassen, ist selbstverständlich (so hat z. B. Wagner in der Reutlinger Mundart neben der für einzelne Fälle durch Messung auf etwa 0,2 Secunden festgestellten einfachen Kürze und der Ueberkürze von etwa 0,1 Secunde auch noch eine mittlere 'Halbkürze' von etwa 0,15 Secunde Dauer gemessen).

645. Stufen der Länge. Die gewöhnlichsten Abstufungen der Länge sind die (einfache) Länge und die Ueberlänge, die man durch untergesetztes _ bez. ₌ bezeichnen kann. Als Normaldauer der einfachen Länge betrachtet man in Sprachen wie dem Deutschen am besten wohl das Zeitmass der sog. langen Vocale in zweisilbigen Wörtern wie *bōte*, *ka̱men*, *lōse;* überlang sind dann die Vocale der einsilbigen Parallelen wie *bōt*, *bāt*, *sāss*, *kām*, die deutlich länger sind als die Vocale z. B. der entsprechenden Plurale *bōten*,

bāten, sāssen, kāmen (also *bọ̀t*, *bạ̀tn, sạ̀sn, kạ̀mn*, aber *bọ̀t, bạ̀t, sạ̀s* u. dgl., vgl. **664**). — Für die einfache Länge ergaben, um ein Beispiel anzuführen, Wagner's Messungen eine Dauer von 0,3 Secunden, für die Ueberlänge etwa 0,6 Secunden oder etwas mehr; doch ist es fast unmöglich, für die Ueberlänge überhaupt specielle Angaben zu machen, weil gerade sie besonders stark allen rhythmischen Schwankungen ausgesetzt ist.

646. Im Deutschen beruht der hier veranschaulichte Unterschied von Länge und Ueberlänge auf rhythmischer Modification (**637**), insofern die Wahl der einen oder andern Quantität von der Silbenzahl des Taktes abhängig ist (vgl. auch **663** ff.). Anderwärts, z. B. im Englischen (das überhaupt den Unterschied von Länge und Ueberlänge viel deutlicher ausgeprägt hat als das Deutsche) kommt dieser Factor zwar auch in Betracht, ist aber nicht der einzige. Dort sind z. B. (Sweet S. 59) alle betonten auslautenden oder von einem stimmhaften Consonanten gefolgten sog. langen Vocale in Pausa überlang (z. B. *see, seize, broad* = *si, siz, bro²d*), während stimmlose Consonanten in gleicher Stellung nur einfache Länge vor sich dulden (vgl. z. B. *seed* und *seat*, *pease* und *piece*, *brogue* und *broke* = *sid : sit, piz : pis, broug : brouk* u. dgl.). — Uebrigens gehen diese Ueberlängen des Englischen Hand in Hand mit zweigipfliger Betonung (*sĩ, sĩd* etc. gegen *sìt, sìs*), und das ist auch sonst oft der Fall (z. B. im Deutschen oft *jã : jà* u. dgl.).

647. Sweet bezeichnet die 'Ueberlängen' als eigentliche 'Längen' und unsere 'Längen' als 'Halblängen'. Beide Bezeichnungsweisen sind an sich ziemlich gleichberechtigt, doch spricht für die oben vorgeschlagene Bezeichnung der Umstand, dass die 'einfachen Längen' doch auch im Englischen die weitaus häufigere Stufe bilden und die Ueberlängen auch dort sich zweifelsohne historisch aus den einfachen Längen entwickelt haben.

648. Unter Halblängen (bezeichnet durch untergesetztes ˯) verstehe ich Zwischenstufen zwischen Kürzen und Längen in dem oben festgestellten Sinne, die sich in manchen Sprachen und Mundarten sowohl aus etymologischer Kürze wie aus etymologischer Länge entwickeln (Wagner's Messungen ergaben z. B. die Dauer von etwa 0,25 Secunden für die Reutlinger Mundart). Aus etymologischen Kürzen entspringen sie namentlich öfters in Sprachen mit schwach geschnittenem oder überhaupt mit schwachem exspiratorischem Accent, deren Sonanten, wie bereits **644** bemerkt wurde, eine gewisse Neigung zur Längung haben. Solche Halblängen erscheinen in gewissen deutschen Mundarten namentlich vor Dauerlaut + Consonant (also in Fällen wie dialektischem *hà̙lm* neben bühnendeutschem *hålm*). Im Englischen erfahren etymologische Kürzen vor auslautendem stimmhaftem Consonanten

öfters Längung zur Halblänge, ohne mit den eigentlichen Längen und Ueberlängen (auch abgesehen von Qualitätsunterschieden) zusammenzufallen; man vgl. etwa Reihen wie *gŏddess*, *gŏd*, *gaudy*, *gawk*, *gaud* = *gŏ̊dis*, *gọḏ* (gelegentlich; aber auch oft *gò̱d*, selbst *go̳d*), *go̱^{2}di*, *go̱^{2}k*, *go̳^{2}d*, oder *mădden*, *măd*, *māte*, *māde* = *mædn*, *mæ̣ḏ*, *me̱ⁱt*, *me̳ⁱd* u. s. w. (die Entscheidung im Einzelnen ist oft schwierig, da die Vertheilung der Silbenquantität auf Sonant und Consonant oft schwankt (vgl. auch **666**). Für etymologische Länge tritt Halblänge namentlich oft als rhythmische Modification unter dem Einfluss der Accentlosigkeit ein.

649. Etymologisch und phonetisch bedingte Quantität. In vielen, z. B. allen älteren indogermanischen Sprachen ist die Quantität der Sonanten etymologisch bedingt, d. h. der Sonant jeder einzelnen Wortform ist ohne Rücksicht auf deren Bau gewohnheitsmässig entweder kurz oder lang (vgl. etwa lat. *lĕgo—lēgi*, ahd. *stĭgu—stīgum*, gr. τόν—τῶν), und dieser Unterschied ist offenbar in diesen Sprachen frühzeitig als etwas besonders Charakteristisches empfunden, daher auch in vielen Alphabeten besonders bezeichnet worden (vgl. z. B. das Sanskritalphabet oder die griechische Unterscheidung von ε—η, ο—ω u. dgl.). Allgemeine phonetische Regeln über die Quantitätsscheidung lassen sich daher für solche Sprachen nicht geben. In andern, namentlich vielen modernen Sprachen, ist dagegen das etymologische Princip der Quantitätsscheidung mehr oder weniger verdrängt worden durch ein phonetisches, insofern sich hier der Unterschied der Quantität oft wesentlich nach der Gestalt der Silbe richtet. So haben im Neuhochdeutschen alle offenen Tonsilben jetzt langen Vocal (z. B. nhd. *Nāme*, *Sāme* gegen mhd. *năme*, *sâme*), während die geschlossene Silbe vielfach die Kürze des Sonanten bevorzugt (z. B. nhd. *ăchten*, *brăchte* gegen mhd. *ăhten*, *brâhte*).

650. Bei den Consonanten scheiden die Grammatiker und Schriftsysteme der älteren indogermanischen Sprachen nicht so zwischen Kürze und Länge wie bei den Sonanten. Einigermassen scharf ist meist nur der Unterschied zwischen einfachen Consonanten und Geminaten durchgeführt, und das ist in erster Linie nicht ein Unterschied der Dauer, sondern der Silbentrennung (**519** ff.), und auch ‘einfache Consonanten’ werden z. B. am Silbenschluss oft ohne Weiteres

als Längen behandelt, d. h. gedehnt (in einem Verse wie νοῦσον ἀνὰ στρατὸν ὦρσε κακήν, ὀλέκοντο δὲ λαοί) muss z. B. das ν von ὀλέκοντο länger sein als das ρ von ὦρσε, weil bei gleicher Länge und Silbenzahl des Taktes das lange ω von ὦρσε mehr Zeit absorbirt als das undehnbare kurze ο von ὀλέκοντο). Diese Möglichkeit der Dehnung haben die im Nachlaut des Sonanten stehenden Consonanten auch jetzt noch in den meisten Sprachen (wenn nicht geradezu überall): es fehlt ihnen also wenigstens an dieser Stelle eine feste Quantität. Sie dienen da gewissermassen zur Füllung der Silbenquantität, daher sich gern langer Sonant mit kürzerem, kurzer Sonant mit längerem Consonanten paart. So sind z. B. im Englischen nach den Bestimmungen von Sweet (Handb. S. 60, The Acad. 3/4. 80, vgl. Storm S. 434) alle Endconsonanten betonter Monosyllaba mit kurzem Vocal lang, vgl. etwa *hil̲* 'hill' und *hil* 'heel', oder *bad̲* 'bad' und *beⁱd* 'bade', *man̲* 'man' und *meⁱn* 'mane'. Ferner sind infolge der gesteigerten Silbenquantität *l* und die Nasale nach Kürze lang vor stimmhaften, kurz vor stimmlosen Consonanten: *bil̲d* 'build' und *bilt* 'built' u. s. w. Im Deutschen sind diese Unterschiede nicht so scharf ausgeprägt: die langen Consonanten im Munde des deutschredenden Engländers klingen uns daher ungemein schleppend (sie sind beiläufig eine der Eigenheiten, welche die Engländer am schwersten ablegen). Im Gegentheil hat das Deutsche und mehr noch das Dänische bei stark geschnittenem einsilbigem Silbenaccent gerade nach kurzem Vocal oft ausserordentlich kurze Schlussconsonanten, etwa in dialektischem *Mann, hat*, die nach dem Zeugniss von Sweet englischen Ohren sehr abrupt klingen. Mundarten mit zweigipfligem Silbenaccent weisen dagegen auch im Deutschen wieder gern lange Consonanten im Silbenschluss auf (also *mãn̲*, *hãt̲* u. dgl.). Je nach dem Accent und der Silbenzahl kann man hier auch geradezu oft consonantische Länge und Ueberlänge beobachten, vgl. etwa norddeutsches *šált̲* 'schalt' in 'schelten' und *šal̳t* 'schallt', *bráut̲* 'Braut' und *bráu̳t* 'braut', oder thüring. *wā́l̲dᵊ*, *méχ̲tᵊ* 'Walde, möchte' gegen *wãl̳d*, *mãχ̳t*. Auch zeigen consonantische Fortes im Allgemeinen eine etwas grössere Dauer als die entsprechenden Lenes (vgl. 178); doch sind gerade im Deutschen die aus alten Geminaten nach kurzem Vocal bei durchlaufender Exspiration entstandenen Fortes besonders

kurz (vgl. etwa *ál°*, *mén°r* 'alle, Männer'). Anderwärts wieder erscheinen hier deutliche einfache Längen (entstanden durch Verschiebung der Silbengrenze, wie etwa in ital. *fà-t̲o* neben *fat-to* 'fatto' (519). Für den Silbenanlaut besteht vielfach (z. B. auch im Deutschen) die Neigung, Consonanten zum blossen Gleitlaut, also zur Ueberkürze zu reduciren (477), während sie anderwärts mehr gleichmässig als einfache Kürzen erscheinen. Auch macht sich ein Unterschied der Quantität von Fortis und Lenis gerade in dieser Stellung oft bemerkbar. Genauere Untersuchungen über alle diese und ähnliche Fragen sind erwünscht.

Cap. 36. Silben- und Taktdauer.

1. Silbenquantität.

651. Die absolute Dauer einer Silbe (vgl. 634) ergiebt sich durch Addition der Zeittheilchen, welche für die Aussprache der in ihr vereinigten Laute in Anspruch genommen werden. Bei Drucksilben hat man dabei von Druckgrenze zu Druckgrenze zu rechnen, bei Schallsilben wäre etwa die zeitliche Mitte des trennenden Lautes als Grenzpunkt anzusetzen.

652. Auch für die Bestimmung der relativen Silbendauer sollte man streng genommen von denselben Grenzen ausgehen. Es ist aber üblich geworden, hier von den Consonanten abzusehen, die etwa dem Sonanten vorausgehen, die Silbe also erst vom Eingang des Sonanten ab zu messen. Nur so ist es zu verstehen, dass man eine Silbe wie *pstră* 'kurz', eine solche wie *ai* 'lang' nennt, obwohl die erstere in der Regel eine grössere absolute Dauer haben wird, als die zweite.

653. Der relative Gegensatz zwischen sog. langen und kurzen Silben nun bezeichnet wie bei den Einzellauten (641) neben dem allgemeinen Gegensatz eines Mehr oder Weniger von absoluter Dauer (vom Sonanten ab gerechnet) zunächst wiederum nur den Gegensatz von traditionell dehnbar und nicht dehnbar.

654. Die Unterscheidung von langen und kurzen Silben in diesem Sinne ist von den Metrikern ausgegangen und soll zunächst nur metrischen Bedürfnissen dienen. Kurz nennen die alten Metriker eine jede Silbe, die beim Gesang traditionell nicht mehr und nicht weniger Notenwerth erhalten konnte als die primäre Zeiteinheit (den sog. χρόνος πρῶτος), lang dagegen diejenigen Silben denen beim Gesang traditionell ein Viel-

faches dieser Zeiteinheit zufallen musste, mittelzeitig (*anceps*) endlich diejenigen Silben, die beim Gesang je nach Bedürfniss entweder den einfachen χρόνος πρῶτος oder einen grösseren Zeitwerth erhalten durften. Innerhalb der Länge wurden dann weiter zwei-, drei-, vierzeitige u. s. w. Längen unterschieden. Diese ganze Eintheilung vergleicht sich, wie man sieht, den ähnlichen Unterscheidungen unserer Notenschrift. Setzt man den χρόνος πρῶτος etwa als Viertelnote an, so waren kurz (◡) alle Silben, welche beim Gesang nur das einfache ♩ erhalten konnten; die zweizeitige Länge dazu (—) war dann 𝅗𝅥 (= 2 mal ♩), die dreizeitige (⌐) 𝅗𝅥. (= 3 mal ♩), die vierzeitige (⊔) 𝅝 (= 4 mal ♩) u. s. w. — Am häufigsten war im Gesang unter den Längen die zweizeitige (— = 𝅗𝅥): daher der geläufige Irrthum, dass auch beim Sprechen die ʻlange Silbeʼ die doppelte Dauer der ʻkurzenʼ gehabt habe. Ueber das Verhältniss von Länge und Kürze in der gesprochenen Rede lässt sich aber natürlich aus dem Gesang überhaupt nichts schliessen.

655. Für undehnbar, also kurz können nach dem 643 Erörterten nur Silben gelten, die auf einen kurzen Sonanten ausgehen, d. h. hinter diesem eine Druckgrenze (515) haben, also Silben wie *ră*, *lă*, *pră*, *fră*, *pră-tă*, *tă-ră* u. s. w.

656. Unbedingt dehnungsfähig, mithin lang sind dagegen a) alle Silben mit langem Sonanten, und b) alle geschlossenen Silben (einschliesslich der Schallsilben). Bei den ersteren trifft eine etwaige Dehnung den Sonanten selbst, sofern er am Silbenschluss steht; steht er im Silbeninnern (in geschlossener Silbe), so kann gleichzeitig auch der silbenauslautende Consonant gedehnt werden; geschlossene Silben mit kurzem Sonanten dehnen stets nur den schliessenden Consonanten. Sehr deutlich lässt sich dies namentlich beim Gesang beobachten, weil da starke Silbendehnungen vorkommen; man vgl. z. B. die Sonantendehnung bei der Silbe *mu* im Gegensatz zur Consonantendehnung bei den Silben *rei̯*, *freu̯*, *schwin̥*, *schnei̯*, *blit* in den beiden Zeilen des Blücherliedes *Er reitet so freudig sein muthiges Pferd, er schwinget so schneidig sein blitzendes Schwert* (bei *blitzendes* wird die Pause zwischen dem durch stark geschnittenen Silbenaccent markirten Verschluss und der zur Folgesilbe gezogenen Explosion gedehnt). Genau dieselbe Verschiedenheit der Dehnung lässt sich aber auch bei der gesprochenen Rede beobachten.

657. Eine scharfe Scheidung zwischen dieser metrischen Art von Länge und Kürze (genauer Dehnbarkeit und Nichtdehnbarkeit) ist also nur möglich in Sprachen mit ausgebildetem Druckgrenzensystem, wie es z. B.

das Griechische und Lateinische waren. An der neuhochdeutschen Bühnensprache lässt sich daher diese Unterscheidung nicht wohl demonstriren, da hier alle betonten Silben entweder langen Sonanten, oder bei kurzem Sonanten durchlaufende Exspiration haben, also als Schallsilben geschlossen sind. Von den Mundarten aber haben viele, namentlich süddeutsche und speciell schweizerische, die alte Unterscheidung getreu gewahrt.

658. Lange Silben mit langem Sonanten bezeichnet die antike Terminologie als von Natur (φύσει, *natura*) lang, die übrigen langen Silben als bloss conventionell (θέσει, *positione*) lang. Diese letzteren 'positionslangen' Silben entsprechen unseren 'geschlossenen Silben mit kurzen Sonanten'. Für die 'Positionsbildung' ist eben das Wesentliche das, dass ein silbenschliessender Consonant (oder mehrere) hinter den Sonanten tritt. Nach der alten Definition wird allerdings Positionslänge nur solchen Silben zugeschrieben, auf deren Sonanten mehr als ein Consonant folgt. Das erklärt sich aber einfach aus dem Umstande, dass die classischen Sprachen (wie übrigens auch viele neuere) silbenschliessende Consonanten überhaupt nur in dem Falle kennen, dass mehrere Consonanten zusammenstehen (vgl. 517); denn sobald auf einen Sonanten im Satzinnern nur éin Consonant folgt, wird dieser meist zur Folgesilbe gezogen, d. h. durch Druckgrenze von dem vorausgehenden Sonanten geschieden, der dadurch nun ans Silbenende tritt (vgl. also etwa griech. τὸν τόπον, gespr. *ton-to-pon* gegen τὸν αὐτόν, gespr. *to-nau̯-ton*, oder οἱ πατέρες, gespr. *hoi̯-pa-te-res* gegen οἱ ἄλλοι, gespr. *ho-i̯al-loi̯* u. dgl.).

659. Uebrigens ist die antike und die daraus hergeleitete landläufige moderne Nomenclatur sehr inconsequent, indem sie Silben mit fallenden Diphthongen wie *ai*, *au*, *eu* etc. für 'lang', dagegen Silben wie *ar*, *al*, *am*, *at*, *as* u. dgl. für 'kurz' erklärt, obwohl beide Reihen ganz gleich gebaut sind, d. h. aus einem kurzen Sonanten und einem silbenschliessenden Consonanten bestehen, mithin auch gleiche Quantität haben müssen. In Wirklichkeit sind ja auch im antiken Vers 'Silben' wie die *ar*, *al* etc. nur dann kurz, wenn auf sie ein Vocal folgt, also ihr Schlussconsonant zur Folgesilbe gezogen wird (die Silben sind dann also *a-ra*, *a-la* etc., nicht mehr *ar-*, *al-* oder *ar-a*, *al-a* etc.). Unter denselben Bedingungen aber erscheinen ja auch jene Diphthonge ganz gewöhnlich als Kürzen, und zwar um so leichter, je schwächer betont ihr Sonant ist, also im Verse in der Senkung (in der Hebung bleibt, wegen der grösseren Stärke des Vocals, eher die Silbentrennung *ai-a* etc., vgl. 388, und damit Länge). Dagegen sind die Diphthonge wie die *ar*, *al* u.s.w. regelmässig lang, wenn ihnen noch ein Consonant folgt, der den Schlussconsonanten dieser Lautgruppen zur vorausgehenden Silbe drängt. — Aus genau dem gleichen Gesichtspunkt ist die verschiedenartige Behandlung der Gruppen von Muta + Liquida u. ä. zu erklären: *ă-tră* = ⏑⏑, aber *ăt-ră* = –⏑ u. s. w.

660. Abgesehen von dieser Scheidung metrischer Kürze und Länge gelten für die Silben ähnliche Abstufungen der Dauer, wie sie oben 644 ff. für die Einzellaute festgestellt worden sind, namentlich also etwa die Gegensätze von Kürze, Länge und Ueberlänge. Die relativen Unterschiede dieser Stufen lassen sich abermals nicht durch eine allgemeine Formel ausdrücken, sondern auch hier gelten allein die Gewohn-

heiten der einzelnen Idiome und Sprecher. Doch sind allerdings einige mehr oder weniger allgemeine Zusammenhänge der Quantitätsabstufung mit anderen sprachlichen Erscheinungen zu constatiren.

661. So pflegt auch die Quantitätsabstufung in einem gewissen Zusammenhang mit der Stärkeabstufung zu stehen (vgl. **638**), d. h. nachdrücklichere Silben empfangen zugleich gern eine gewisse Dehnung, während über nachdruckslosere Silben der Sprecher auch gern rascher hinweggleitet. Es gilt eben hier in ausgedehntem Masse die Regel, dass, was man dem einen Theile des Satzes zulegt, den übrigen Theilen entzogen wird. Hiermit steht auch die weitere Thatsache im Zusammenhang, dass Sprachen mit bedeutenderem Stärkeunterschied zwischen betonten und unbetonten Silben (wie z. B. das Deutsche und Englische) auch bedeutendere Unterschiede in der Zeitdauer der Silben zu besitzen pflegen, als Sprachen, welche (wie die romanischen und slavischen, das Neugriechische und andere) betonte und unbetonte Silben mit minder verschiedener Stärke bilden.

662. Auch mit den Silbenaccenten berührt sich die Abstufung der Silbendauer mehrfach. Ueberlange Silben finden sich vielleicht am häufigsten und deutlichsten in Sprachen mit der Neigung zur Bildung zweigipfliger Silben (**544**) entwickelt; als Beispiel kann wiederum besonders das Englische, demnächst auch das Deutsche dienen. Für diese Sprachen ist es weiterhin characteristisch, dass sie, ausser in nachdruckslosen Silben, wenig entschiedene Kürzen haben: in ihnen macht eben die Anwendung des stark geschnittenen Silbenaccents (vgl. **656**) alle Stammsilben mit kurzem Sonanten und einfachem Consonanten vor einem folgenden Sonanten dehnbar, vgl. etwa Fälle wie nhd. *hát*^{ə}, *ál*^{ə}, *wás*^{ə}*r* im Gegensatz zu solchen wie schweiz. *bò̆-t*^{ə}, *gè̆-b*^{ə}, *lè̆-s*^{ə}, oben **558**). Es ist deshalb vollkommen richtig, zu sagen, das Neuhochdeutsche kenne nur ʻlangeʼ Stammsilben: nach mittelhochdeutschen Begriffen sind nhd. *blét*^{ə}*r*, *šnít*^{ə}, Blätter, Schnitte, in der That nicht mehr ʻverschleifbarʼ (die mhd. Aussprache war *blè-t*^{ə}*r*, *snì-t*^{ə}).

663. Vor Allem aber regelt sich die Silbendauer zu einem grossen Theile nach der Silbenzahl der Sprechtakte, denen die betreffenden Silben angehören (vgl. **637**). Sprechtakte, die an äusserem Umfang, d. h. eben an Silbenzahl, nicht zu verschieden sind, werden gern mit gleicher oder doch

annähernd gleicher Dauer gesprochen (**668** ff.), vgl. etwa Sprechtakte wie *heil*, | *heilig*, | *heilige*, | *heiligere* | u. s. w. Dann entfällt aber auf jede Einzelsilbe eines aus weniger Silben bestehenden Sprechtakts ein grösseres Stück Zeit als auf die Einzelsilben eines Taktes von mehr Silben. Aber auch selbst da, wo Gleichheit der Dauer der Sprechtakte nicht erreicht wird, herrscht doch stets die Neigung, vielsilbige Takte schneller, solche von weniger Silben langsamer zu sprechen, d. h. eben die Silbendauer nach der Taktform zu modificiren.

664. Als normale Dauer der einfachen Länge wird man daher das Zeitmass 'langer' Silben in Sprechtakten von mittlerer Silbenzahl anzusetzen haben. Für Sprachen wie das Deutsche und Englische empfiehlt es sich dabei, wieder von den Quantitäten des zweisilbigen Sprechtakts auszugehen (vgl. **645**) und demnach die erhöhte Silbendauer des einsilbigen Sprechtakts als Ueberlänge, die geringere Silbendauer in mehrsilbigen Takten als verminderte Länge oder Unterlänge zu bezeichnen. Die erste Silbe des zweisilbigen *heilig*, *tote* ist also einfach lang, das einsilbige *heil*, *tot* überlang, die Eingangssilben von *heilige*, *tötete* oder *heiligere* sind unterlang u. s. f.

665. Mit der Ueberlänge verbindet sich gern zweigipfliger Accent (**662**). Historisch erklärt sich dies Verhältniss wohl so, dass der zweisilbige Takt gewissermassen die Normalform des Taktes repräsentirt. Wird dessen Silbenzahl auf eins reducirt, so concentrirt sich in dieser einen Silbe nicht nur die Dauer, sondern auch die Exspirationsbewegung des zweitheiligen Taktes.

666. Bei entschieden kurzem Sonanten trifft die Ueberdehnung im einsilbigen Takt nur den oder die silbenschliessenden Consonanten, also *fal̠*, *grau̠*, *fal̠t*, *hei̠l* oder *fal̠t̠*, *heil̳* u. s. w.; bei langem Sonanten theils diesen allein, theils daneben etwa vorhandene auslautende Consonanten, also etwa *lò̠-nᵊ* : *lò̳n* oder *lò̳n̠* bez. *lo͠n* 'lohne : Lohn', *tò̠-tᵊ* : *tò̳t* oder *tò̳t̠* 'todte: todt' u. dgl. (vgl. übrigens **648**).

667. Die Ueberlänge dieser Art ist an die Einsilbigkeit des Sprechtakts gebunden. Sie schwindet also nicht nur, wenn etwa das einsilbige Wort an sich wächst (also etwa *lò̳n* : *lò̠nᵊ*, engl. *ma͠n* : *mánly* u. dgl.), sondern überhaupt, wenn es in einen mehrsilbigen Takt eintritt, also etwa *gu̠dᵊr* | *lò̳n*, aber *dᵊr* | *lòn ist* | *gu̳t*, oder engl. ʻ*i* ʻ*æzᵊ gud do͠g̳* 'he has a good dog', aber *ðᵊ dogiz gu͠d̳* 'the dog is good' etc.

2. Taktdauer.

668. Die Dauer der Sprechtakte kann eine sehr verschiedene sein. Sieht man von den Schwankungen des absoluten

Zeitmasses ab, die durch wechselndes Tempo der Rede hervorgebracht werden (vgl. **639**), so regelt sie sich im Einzelnen nach zwei Hauptfactoren, die zu einander in Gegenwirkung stehen: der speciellen sprachlichen Füllung einerseits, die von Inhalt und Wortwahl abhängt, und allgemeinen rhythmischen Neigungen andererseits. Der erstere Factor drängt zur Mannigfaltigkeit, der letztere mehr zur Gleichförmigkeit hin, d. h. während der bunte Wechsel des Inhalts und der Gliederung der Rede Sprechtakte aller möglichen Formen schafft, drängt das rhythmische Gefühl dazu, wenigstens die Unterschiede im Zeitmass auszugleichen, also Takte von mindestens annähernd gleicher Dauer zu schaffen.

669. Das Resultat dieses Antagonismus ist nicht überall dasselbe: es schwankt vielmehr je nach dem Kraftverhältniss der beiden Factoren. Je bewusster der Sprecher sein Augen-auf scharfe logische Gliederung des Inhalts seiner Rede richtet, um so schwächer wird der Einfluss des nivellirenden rhythmischen Gefühls sein, und umgekehrt. Daher dominirt das Rhythmische (d. h. auch die Neigung zur Bildung gleich langer Sprechtakte) einerseits in der gleichgültigen Rede des Alltagslebens (also zumal beim Dialektsprechen), andererseits wieder in der Sprache der Leidenschaft, der wie jener das bewusste Aufmerken auf Inhalt und Gliederung des Gesprochenen abgeht. In diesen beiden Sprechweisen neigen daher die Einzeltakte des Satzes im Allgemeinen am stärksten zu ungefährer Gleichheit der Dauer hin. Eine schärfere Regelung der Taktlänge tritt jedoch erst in der gebundenen Rede, im Verse, ein: sie ist da auch leichter möglich, weil im Verse die Füllung der einzelnen Sprechtakte eine viel gleichartigere ist als in der ungebundenen Rede.

670. Die Neigung zur Rhythmisirung auch der Prosarede (d. h. hier zur Zerlegung derselben in Stücke von annähernd gleicher Dauer) zeigt sich oft auch da, wo die einzelnen Sprechtakte scheinbar ganz verschiedene Dauer haben: in solchen Fällen wird nämlich oft eine wechselnde Anzahl von kleineren Sprechtakten je zu einer höheren Taktgruppe zusammengefasst, und diese Gruppen weisen dann gern die vom Rhythmusgefühl geforderte Gleichheit der Dauer auf. Man kann so oft selbst beim Kunstvortrag Takt schlagen, wenn man vielmehr diese Taktgruppen als die Einzeltakte markirt (vgl. übrigens hierzu auch **616**).

IV. Abschnitt.

Lautwechsel und Lautwandel.

Cap. 37. Allgemeines.

671. Die traditionelle Aussprache der einzelnen sprachlichen Gebilde (Laute, Lautgruppen, Silben, Sprechtakte u. s. w.) pflegt sich im Laufe der Zeit zu verändern. Statt des frühahd. *gasti* heisst es z. B. später (gemeinahd.) *gesti* und statt dessen wiederum spätahd. und mhd. *geste*; dem lat. *peregrinus* mit *n* steht ahd. *piligrîm* mit *m* gegenüber, dem altnd. *brestan* mit der Lautfolge *re* das mittelnd. *bersten* mit der Lautfolge *er*, u. s. w. Die Resultate solcher Veränderungen würde man am besten als Aussprachswechsel bezeichnen; doch hat sich statt dessen der Ausdruck Lautwechsel eingebürgert, der ja auch brauchbar ist, wenn man erwägt, dass auch die Gesammtveränderungen in der Aussprache complicirterer Gebilde (wie einer Lautgruppe, einer Silbe, eines Wortes) sich aus den Aenderungen zusammen setzen, welche die einzelnen Laute dieser Complexe erfahren.

672. Aller Lautwechsel beruht auf mangelhafter Reproduction der traditionellen Aussprache. Die Bildung neuer Aussprachsformen geht daher vom einzelnen Individuum oder auch von einer Reihe von Individuen aus, und erst durch Nachahmung werden solche individuelle Neuerungen allmählich auf grössere Theile einer Sprachgenossenschaft oder auch auf deren Gesammtheit übertragen. Dabei ist es für die Weiterentwicklung der Sprache ziemlich gleichgültig, wo die Neuerung einsetzt, ob etwa innerhalb ein und derselben Generation von Sprechern oder bei der Uebertragung der Sprache von einer Generation auf die andere. Wahrscheinlich spielen beide Arten der Neuerung bei der Sprachveränderung eine typische Rolle.

673. Neu entstehende Aussprachsformen treten in einen Gegensatz zu den bis dahin allein üblich gewesenen älteren Formen. Die vollständige Auseinandersetzung zwischen Altem und Neuem kann unter Umständen lange Zeit in Anspruch nehmen. Eine Zeit lang werden die beiden Formen wohl promiscue gebraucht, bis schliesslich die eine den Sieg davon trägt. So schwanken z. B. viele norddeutsche Mundarten (ähnlich z. B. das Armenische) zwischen stimmhafter und stimmloser Aussprache der Mediae, während das Mittel- und Oberdeutsche längst in die Periode der Alleinherrschaft der stimmlosen Aussprache eingetreten ist u. dgl. mehr. — Natürlich braucht nicht jede sprachliche Neuerung, die irgendwo aufkommt, zum Siege zu gelangen: in dem Kampfe zwischen Alt und Neu kann ebensogut auch das Neue unterliegen wie das Alte. Nur werden diese Fälle in der Sprachgeschichte nicht so oft und deutlich zu constatiren sein, weil Zeugnisse für das nicht durchgedrungene Neue meist fehlen werden.

674. Ursachen des Lautwechsels. Es ist eine noch heutzutage sehr beliebte Meinung, dass aller Lautwechsel aus einem Streben nach Erleichterung der Aussprache hervorgehe, dass er mit andern Worten stets auf Kraftverminderung ('Lautschwächung'), nie auf Kraftvermehrung ('Lautverstärkung') beruhe. Man kann zugeben, dass viele sprachgeschichtliche Erscheinungen unter diese Rubrik gebracht werden dürfen, aber in der Allgemeinheit, mit der der Satz ausgesprochen wird, ist er entschieden falsch. Seine Fehlerhaftigkeit tritt klar zu Tage, wenn man auch nur eine ganz flüchtige Umschau über die verschiedenen historisch bezeugten Richtungen der Lautentwicklung hält. Dass aus ursprünglicher Tenuis eine Media, d. h. aus der Fortis eine Lenis wird, wie etwa im ital. *padre* gegenüber lat. *patrem*, und dass diese Lenis ganz verschwindet, wie in dem entsprechenden prov. *paire*, franz. *père*, ist gewiss als eine Schwächung zu bezeichnen. Aber auch genau die umgekehrte Entwicklungsreihe findet sich, z. B. auf germanischem Boden, wo wir ein *ddj* aus einfachem *j* hervorgehen (got. *twaddjê* aus **twaijê* u. s. w.) und sämmtliche ursprüngliche Mediae sich zu Tenues oder Affricaten umgestalten sehen (gr. *δέκα*, lat. *decem*, got. *taíhun*, ahd. *zëhan*). Analog steht es auf vocalischem Gebiet. Dieselben Sprachen zeigen uns häufig genug (wenn auch theilweise in verschiedenen Perioden) z. B. Vereinfachung von Diphthongen zu langen Vocalen und Diphthongirungen ursprünglich einfacher Vocale (ahd. *mêr*, *lôn* gegenüber got. *máis*, *láun* und ahd. *hiar*, *fuor* gegenüber got. *hêr*, *fôr*; oder ital. *oro* neben lat. *aurum* und *buono*, *Pietro* neben lat. *bonum*, *Petrum* u. dgl.). Besonders interessante Erscheinungen bieten

in dieser Hinsicht Sprachen wie das Dänische, welches seine anlautenden Tenues sehr energisch und mit starker Aspiration bildet, während es sie im In- und Auslaut nach einem Vocal zu sehr wenig energischen Spiranten hat herabsinken oder gar ganz verloren gehen lassen.

675. Schon diese wenigen Beispiele genügen um zu zeigen, dass der Begriff der Erleichterung der Aussprache, wenn er überhaupt weiter bewahrt werden soll, sehr relativ gefasst werden muss (oft wird es sich um weiter nichts als eine blosse Mode handeln). Ueberhaupt muss stricte festgehalten werden, dass an und für sich die Unterschiede in der Schwierigkeit der Hervorbringung von Sprachlauten ausserordentlich gering sind, und dass wirkliche Schwierigkeiten bezüglich der Nachbildung in der Regel nur gegenüber fremden Lauten bestehen. Denn wie überhaupt jeder Theil des menschlichen Körpers durch einseitige Uebung zwar für den einen Dienst, den er täglich versieht, besonders ausgebildet, für andere Zwecke aber weniger tauglich oder geradezu unbrauchbar gemacht wird, so erlangt auch das menschliche Sprachorgan durch die von Jugend auf unausgesetzt fortdauernde Uebung in der Hervorbringung der Laute und Lautgruppen der Muttersprache eine unbedingte Gewalt über alle Articulationsbewegungen, welche diese erfordert. Aber auch nur über diese. Haben einmal die Sprachwerkzeuge durch und für ihren bestimmten Dienst eine einseitige Bildung erhalten, so wird alles, was aus dem Rahmen der geläufigen Articulationsbewegungen heraustritt, als schwierig empfunden. Natürlich gilt dies gegenüber den Lauten der einen Sprache ebenso wie gegenüber denen der anderen: dieselbe Schwierigkeit, die der Deutsche bei der Nachbildung des engl. *th* oder der cerebralen *r* oder cerebralen *d*, *t* empfindet, hat auch der Engländer etwa bei der Aussprache des deutschen *ch* oder des alveolaren bez. uvularen gerollten *r* oder der dorsalen *d*, *t* zu überwinden u. s. f. Solche Schwierigkeiten spielen aber natürlich höchstens bei der Uebertragung einer Sprache von einem Volke auf ein anderes (also bei Sprachentlehnung im weitesten Sinne des Wortes) eine Rolle.

676. Entstehungsweise des Lautwechsels. Ein Lautwechsel kann auf verschiedene Art zu Stande kommen durch allmähliche Verschiebung der Aussprache oder durch einen plötzlichen Sprung in der Articulation.

Zwischen dem *m* von ahd. *piligrîm* und dem *n* von *peregrinus* oder zwischen der Lautfolge *re* in ahd. *brestan* und *er* in späterem *bersten* (671) lassen sich Mittelstufen nicht denken oder sind sie jedenfalls nicht anzusetzen: das fertige *m* ist zu einer bestimmten Zeit einmal an die Stelle des *n* getreten, ebenso hat *er* das frühere *re* direct abgelöst. Man kann hier also passend von springendem Lautwechsel reden. Anders bei dem Beispiel *gasti* — *gesti*. Hier ist, wie sich aus Analogien lebender Sprachen ergibt, zweifelsohne nicht von dem ursprünglichen *a* mit einem Male auf das schliesslich allein herrschende geschlossene *e* übergesprungen worden, sondern die Stellung des *a* ist in ganz allmählich mehr und mehr der *e*-Stellung angenähert worden (es wurde also eine Zeit lang *gasti* mit reinem *a*, dann *gasti* mit etwas palatalisirtem *a*, dann etwa *gästi* mit breitem *ä*, *ge²sti*, schliesslich *ge¹sti* u. dgl. gesprochen). An der Stelle des Sprunges finden wir also einen ganzen Process von kleinen Verschiebungsacten. Diesen Process selbst bezeichnen wir (im Gegensatz zu seinem Resultat, dem Lautwechsel) als Lautwandel, und es ist nur eine abgekürzte Sprechweise, wenn man etwa sagt, bei *gasti* — *gesti* liege ein 'Lautwandel von *a* zu *e*' vor, statt 'ein durch Lautwandel entstandener Wechsel von *a* mit *e*'.

677. Insofern auch bei der allmählichen Verschiebung der Aussprache von Etappe zu Etappe ein kleiner Sprung gemacht wird, ist der Unterschied zwischen 'springendem Lautwechsel' und 'Lautwandel' zunächst als ein gradueller zu bezeichnen. Es besteht aber auch ein Wesensunterschied, den man nicht übersehen darf. Jede allmähliche Verschiebung der Aussprache schafft neue Lautnuancen, die der betreffenden Sprache bis dahin fremd waren und nun ältere Lautnuancen verdrängen. Bei dem springenden Lautwechsel aber braucht sich an dem Lautmaterial der Sprache selbst nicht das Geringste zu ändern: durch die Vertauschung des *n* von *peregrinus* mit *m* in *piligrîm* wird weder die Aussprache des *n*, noch die des *m* an sich berührt, und für die Qualität des *e* und *r* ist es vollkommen gleichgültig, ob sie in der Folge *re* verbunden werden, wie in *brestan*, oder in der Folge *er*, wie in *bersten*.

678. Deutliche Beispiele des springenden Lautwechsels sind die Metathesen (771). Auch ein Theil der Assimilationen und Dissimilationen gehört hierher, wie z. B. die Assimilation des wortschliessenden *n* an den wortanlautenden Labial in der Reihe *peregrinus* — *piligrîm*, oder der Umsprung gerundeter Gutturallaute in Labiale (704) oder die Dissimilation in mhd. *marter* — *martel* (701) u. dgl. Solche Fälle lassen sich kaum anders erklären als durch die Annahme

wiederholter und schliesslich mehr oder weniger allgemein recipirter Versprechungen. Der springende Lautwechsel vollzieht sich hier am einzelnen Worte, nicht am Lautmaterial der Sprache als solchem, und darum haftet ihm oft der Charakter des Zufälligen und Unstetigen an, da der vereinzelte Sprechfehler, der bei einem Vorkommen des betreffenden Wortes gemacht wurde, beim nächsten Vorkommen ohne Weiteres wieder corrigirt werden kann. Wenn trotzdem manche Veränderungen dieser Art mit grosser Regelmässigkeit auftreten, so liegt das daran, dass gewisse Versprechungen sehr nahe liegen und sich desshalb auch ohne oder geradezu gegen unsern Willen häufig einstellen (darauf beruht z. B. die regelrechte Wiederkehr derselben Sprechfehler bei den sog. Schnellsprechübungen wie *Messwechsel*, *Wachsmaske* u. dgl.).

679. Eine besondere Art des springenden Lautwechsels bildet die sog. Lautsubstitution namentlich bei der Herübernahme fremder Wörter, welche Laute enthalten, die der entlehnenden Sprache fehlen. Solche Laute werden bei der Entlehnung — und dies geschieht naturgemäss mit grosser Consequenz — durch ähnliche, und zwar durch die nach dem Sprachgefühl des Entlehnenden nächstliegenden Laute der entlehnenden Sprache ersetzt (vgl. etwa deutsch *Genie*, gesprochen *šenī̀* mit franz. *génie*, gespr. *ženi* u. dgl., oder, um ein Beispiel für Substitution bei einheimischem Material zu geben, den Gebrauch des uvularen oder Kehlkopf-*r* statt des Zungenspitzen-*r*). In der Regel ist jedoch der Sprung bei solchen Substitutionen nicht allzu bedeutend.

680. Weit ausgedehnter ist das Gebiet der durch Lautwandel veranlassten Wechsel. Ihm fallen theils die im Einzelnen Individuum unbewusst und in kleinsten, fast unmerklichen Etappen fortschreitenden Verschiebungen der beim Erlernen der Sprechens anerworbenen Articulations- oder Sprechbewegungen, theils die ebenfalls meist minimalen Verschiebungen in der Articulationsweise zu, die bei der Uebertragung des Sprechens von einem Individuum auf das andere oder von einer Generation auf die andere vorkommen. Hier handelt es sich also nicht wie beim springenden Lautwechsel um ein gelegentliches oder wiederholtes Versprechen, d. h. eine ‘falsche’ Verwendung der einmal erlernten Articulationsbewegungen, sondern um Einübung oder Angewöhnung neuer, von dem Traditionellen abweichender Articulationsweisen, die nun unter gleichen Bedingungen auch stets in gleicher Weise zur Anwendung kommen wie vorher die früher üblich gewesenen, die nun ausser Uebung gekommen oder (von der jüngeren Generation) nicht mehr erlernt worden sind, also

auch nicht mehr ohne Schwierigkeit erzeugt werden können (**675**). Gerade weil der Einzelne nur eine beschränkte Menge von Articulationsbewegungen einübt und nur über sie frei verfügt (**675**), zeichnet sich der Lautwandel, d. h. die Einübung neuer Articulationsformen, durch ungemeine Regelmässigkeit und Stetigkeit aus, d. h. man darf erwarten, dass ein irgendwo thatsächlich constatirter Lautwandel auch in allen den Fällen zu Tage trete, welche denselben Bedingungen unterliegen wie diejenigen, welche zur Constatirung der Thatsache geführt haben. Man nennt desshalb den Lautwechsel durch Lautwandel geradezu lautgesetzlich und erwartet, dass Lautgesetze in diesem Sinne ausnahmslos seien. Die mehr oder weniger zahlreichen scheinbaren Ausnahmen, welche diesem Satze entgegen stehen, sind theils nicht lautlicher, sondern analogischer Art, theils erklären sie sich durch zu weite Fassung der Regeln, welche die für den Eintritt des Lautwechsels massgebenden Bedingungen nicht genügend specialisirten, theils gehören sie dem Gebiete des springenden Lautwechsels an. Die Grenzlinie zwischen springendem Lautwechsel und lautgesetzlichem Wandel im Einzelfalle sicher zu bestimmen, kann freilich Schwierigkeiten machen.

681. Das Wort Lautgesetz ist, wie man sieht, nicht in dem Sinne aufzufassen, in dem man von Naturgesetzen redet. Es soll nicht ausdrücken, dass unter gewissen gegebenen Bedingungen eine gewisse Folge nothwendig überall eintreten müsse, sondern nur andeuten, dass wenn irgendwo unter gewissen Bedingungen eine Verschiebung der Articulationsweise eingetreten sei, die neue Articulationsweise nun auch ausnahmslos in allen Fällen angewendet werde, welche genau denselben Bedingungen unterliegen.

682. Für die Beurtheilung der Frage nach der Ausnahmslosigkeit der Lautwandelsprocesse ist übrigens von wesentlicher Bedeutung der Grad der Genauigkeit in Lautauffassung und Lautreproduction, den der einzelne Sprecher oder die einzelne Sprachgenossenschaft besitzt. Auch bei dem routinirtesten und exactesten Sprecher bleibt doch für alle Articulationsbewegungen ein gewisser Spielraum übrig, ebenso wie z. B. auch bei dem Besitzer der gleichmässigsten Handschrift (deren Gleichmässigkeit ja auch auf einseitiger Ausbildung der für das Schreiben verwendeten Musculatur beruht) kleine Verschiedenheiten in der Bildung der einzelnen Zeichen bestehen. Aber diese Zone des Schwankens kann eine sehr verschiedene Breite haben. Manche Sprachen (und zu ihnen gehören von Hause aus auch die indogermanischen) zeichnen sich durch eine Fülle von feinen Lautunterscheidungen aus, weisen also auch nothwendig grosse Exactheit der Auffassung und Nachbildung auf, während andere Idiome Lautformen unterschiedslos durcheinander werfen, die einem feineren Hörer als grundverschieden erscheinen können (ein Papua, den ich untersuchte,

sprach z. B. in dem Satze *ramamini voka* 'ich trinke Kaffee' das Wort für 'Kaffee' unterschiedslos bald *voʒa* mit sanfter stimmhafter Spirans, bald *voga* mit stimmhafter Media, bald *voka* mit Tenuis, bald *vokʻa* mit Tenuis asp., bald *vokxa* mit stark kratzender Affricata aus; bekannt ist ferner das Schwanken vieler Sprachen zwischen anlautendem *b, d, g* und *mb, nd, ŋg* u. dgl.). Consequente Lautvertretung wird man also überall nur innerhalb der Grenzen erwarten dürfen, die durch die Breite jener Zone des Schwankens im Einzelnen bestimmt werden.

683. Anfangs- und Endglied eines Lautwandlungsprocesses können unter Umständen weit von einander abstehen. Dann ist aber der Process selbst ein complicirter und lässt sich meist mit Sicherheit in eine Reihe successiver Einzelacte zerlegen, deren Addition erst jenen grösseren Endabstand ergiebt. Gleichzeitige Veränderungen eines Lautes oder einer Lautgruppe nach mehr als einer Richtung hin (vgl. **691**) sind im Allgemeinen nicht anzunehmen.

684. Eine allgemein gültige, streng systematische Classificirung der Arten des Lautwechsels bez. -wandels ist ebenso unmöglich wie die Aufstellung eines allgemein gültigen Lautsystems, weil hier wie dort die Eintheilungsmomente sich vielfach kreuzen, ohne dass dem einzelnen Momente ohne Weiteres und ein für alle Mal der Vorrang bei der Gruppirung zugesprochen werden könnte. Auch hier muss es genügen, Gruppen aufzustellen, die je durch ein gemeinsames Band (oder mehrere solche) zusammengehalten werden (vgl. **115** ff.).

685. Eine Anzahl rein praktischer Gruppen dieser Art ergiebt sich ohne Weiteres durch den Vergleich von Anfangs- und Endpunkt der betreffenden Wechsel. Solche Gruppen sind beispielsweise: Wechsel verschiedener Vocale (z. B. gutturaler und palataler beim sog. Umlaut), Wechsel von Verschlusslauten und Nichtverschlusslauten, von Geräuschlauten und Sonoren, von Stimmlosen und Stimmhaften, von Fortes und Lenes, von Stellungs- und Gleitlaut, von Geminata und einfachem Laut, auch Functionswechsel, wie Wechsel von Sonant und Consonant, u. dgl. mehr. Für das Verständniss der einzelnen Processe selbst aber ist vor Allem jedesmal die Frage zu beantworten, welche von den verschiedenen Articulationsfactoren (vgl. **91** ff.) von einer Veränderung betroffen werden und welcher Art die Veränderung ist. Danach sind insbesondere zu scheiden:

686. Räumliche Verschiebung, d. h. Wechsel der Articulationsstellung. Dieser Wechsel kann wieder von zweierlei

Art sein. Er betrifft entweder die Articulations s t e l l e als solche, also den O r t der Articulation (ö r t l i c h e Verschiebung, wie etwa beim Uebergang von Velaren in Palatale) oder (**122** ff.) den G r a d d e r H e m m u n g (g r a d u e l l e V e r s c h i e b u n g, z. B. beim Uebergang von Verschlusslauten zu Nichtverschlusslauten und umgekehrt; weiteres s. **722** ff.).

687. Z e i t l i c h e V e r s c h i e b u n g. Hierunter soll die Verschiebung des Ein- und Austritts benachbarter Articulationsbewegungen gegen einander verstanden werden. Bei dieser braucht die Articulationsbewegung selbst keine oder doch keine wesentliche Veränderung zu erfahren. Wenn z. B. aus der Lautgruppe *agna* die Form *aŋna* erwächst, so bleiben alle einzelnen Articulationsbewegungen dieselben, nur wird bei *aŋna* das Gaumensegel gleichzeitig mit der Bildung des Verschlusses zwischen Hinterzunge und weichem Gaumen gesenkt, bei *agna* erst, nachdem dieser Verschluss bereits erfolgt ist (dass hiermit auch eine kleine Aenderung in der räumlichen Lagerung der Organe verbunden ist, ist mehr nebensächlich).

688. D y n a m i s c h e V e r s c h i e b u n g. Sie zeigt sich in der Veränderung der Stärke der Exspiration und der damit parallel gehenden Stärke der Hemmung (**91**).

689. Q u a n t i t ä t s v e r s c h i e b u n g. Diese berührt sich mit der zeitlichen Verschiebung, unterscheidet sich aber dadurch von ihr, dass sie die Articulationsform der einzelnen Laute selbst nicht direct beeinflusst; vgl. etwa nhd. *tage*, d. h. *tà̱-gᵊ*, aus mhd. *tà-ge*, oder Lautfolgen wie *à̱-ma* aus *ám-ma* u. dgl.

690. Die dynamische wie die zeitliche Verschiebung können sowohl die Exspiration wie die Articulationen des gesammten Hemmungsapparats, d. h. sowohl Kehlkopf- wie Ansatzrohrarticulation treffen. Dagegen findet sich örtliche Verschiebung nur beim Ansatzrohr: der Kehlkopf, der nur eine Articulationsstelle (die Stimmritze) hat, kann also nur dynamische und graduelle Abstufung der Hemmung aufweisen (z. B. beim Wechsel von Voll- und Murmel- oder Flüsterstimme).

691. Die verschiedenen Arten der Verschiebung können sich unter einander combiniren. Namentlich zeigt sich eine solche Combination vielfach, wenn man nur das Anfangs- und Schlussglied eines Wechsels contrastirt. So haben wir in altn. *faðir* gegenüber indog. **pᵊtḗr* eine dreifache Verschiebung: eine räumliche (graduelle) im Uebergang vom Verschlusslaut *t* zur Spirans, eine zeitliche in der Durchführung des Stimmtons (dem Uebergang vom stimmlosen Laut zum stimmhaften), und eine dynamische im Uebergang von der Fortis *t* zur Lenis *ð*, aber diese Uebergänge fallen ganz verschiedenen Sprachperioden zu. Im nhd. *vater* haben sich gegenüber germ. **faðēr* genau die umgekehrten Processe vollzogen, aber auch

wieder in getrennten Zeiträumen. — Dass in der Regel ein gleichzeitiger Eintritt von Veränderungen zweier oder mehrerer Factoren nicht anzunehmen ist, ist bereits **683** erwähnt.

692. Spontan nennen wir fernerhin diejenigen einfachsten Verschiebungsacte, welche lediglich der freien Willkür der Sprechenden ihren Eintritt verdanken, ohne an irgend eine andere Bedingung geknüpft zu sein. Beispiele solchen spontanen Lautwandels sind etwa die Entrundung gerundeter Vocale (Uebergang von *ö*, *ü* in *i*, *e* durch Wegfall der Lippenarticulation), der Uebergang von indog. *o* und *ā* in germ. *a* und *ō*, die meisten Einzelacte der germ. Lautverschiebung (z. B. der Uebergang von indog. *b*, *d*, *g* zu germ. *p*, *t*, *k*), die Fixirung des Starktons auf die Wurzelsilbe im Germanischen u. dgl.

693. Bedingt heisst dagegen derjenige Lautwandel, der noch an andere Bedingungen als die blosse Willensthätigkeit der Sprecher geknüpft ist. So ist z. B. der Uebergang des ahd. *-i* in *gesti* zu mhd. *-e* in *geste* an die Nachdrucksslosigkeit der Schlusssilbe, der Umlaut von ahd. *gasti* zu *gesti* an das Vorhandensein des *i* in zweiter Silbe, die Verkürzung des *ll* in nhd. *falle* (gespr. *fál̍ᵊ*) gegen mhd. *falle* (gespr. *fál-lə* mit Geminata) an die Verschiebung der Druckgrenze gebunden.

694. Eine besondere Art des bedingten Lautwandels ist der combinatorische, dessen Eintritt von der Einwirkung von Nachbarlauten abhängig ist. Als Beispiel kann wieder der Umlaut von *gasti* zu *gesti* dienen (vgl. **714**).

695. Combinatorischer Lautwandel kann sowohl auf räumlicher, als auf zeitlicher, als auf dynamischer Verschiebung beruhen. Wenn z. B. aus einem Diphthong wie *ai* allmählich der Monophthong *e* hervorgeht, so ist das ein reines Beispiel einer räumlichen Verschiebung, speciell einer Ausgleichung einer Articulationsdifferenz (d. h. des Masses für die Bewegungen, welche beim Uebergang von einem Laute zu einem andern zu machen sind). Die Exspiration ist in dem neuen *e* dieselbe wie in dem alten Diphthongen *ai*, ebenso die Zeitdauer; nur ist der Abstand, der ursprünglich zwischen der Zungenstellung im ersten Momente und der im letzten Momente bestand (*a*—*i*) auf 0 reducirt. Mit anderen Worten, es ist eine räumliche Assimilation eingetreten. Solche Assimilationen sind auch auf den anderen Gebieten der Verschiebung sehr häufig. Ein Beispiel für (partielle, **700**)

Assimilation durch zeitliche Verschiebung bietet etwa der Uebergang von *agna* zu *aŋna* (für totale der analoge Uebergang von *adna* zu *anna*, *abma* zu *amma*) u. dgl. Assimilation durch dynamische Verschiebung findet sich z. B. bei dem Uebergang von mhd. *gìbet*, *nìmet* mit Lenis *b*, *m* zu nhd. *gípt*, *nímt* mit den entsprechenden Fortes.

696. Aus der Häufigkeit der Assimilation darf indessen keineswegs geschlossen werden, dass aller combinatorische Lautwandel zugleich Assimilation sei. Das würde namentlich nicht auf die Fälle der zeitlichen Verschiebung zutreffen, von denen sehr viele nicht zu Assimilationen führen, z. B. die sog. Epenthesen (**758**), die Einschiebung gewisser reducirter Vocale (Svarabhakti, **760**) u. dgl.

697. Mag das Resultat einer combinatorischen Verschiebung eine Assimilation sein oder nicht, das Zeitmass der veränderten Lautgruppe bleibt zunächst unverändert. Geschichtlich nachweisbare Veränderungen desselben beruhen stets auf spontanem Lautwandel, der den Wirkungen des combinatorischen Lautwandels nachgefolgt ist.

698. Arten der Assimilation. Man pflegt die Assimilationen je nach der Richtung ihrer Entwicklung in regressive und in progressive einzutheilen, je nachdem ein Laut einen vorhergehenden oder einen folgenden Nachbarlaut sich assimilirt; als dritte Unterart kann man dazu noch eine reciproke Assimilation aufstellen, bei der beide Theile sich gleichmässig beeinflussen (wie oben beim Uebergang von *ai* zu *e*).

In den indogermanischen Sprachen ist die regressive Assimilation durchaus überwiegend an Häufigkeit, während die ural-altaischen Sprachen die progressive Assimilation begünstigen. Nähere Bestimmungen lassen sich aber nicht wohl in Kürze geben, weil die einzelnen Sprachen zu sehr differiren.

699. Ein Beispiel bietet der germanische Umlaut für regressive, die finnisch-türkische Vocalharmonie für progressive Assimilation. Hierüber sagt Böhtlingk (Jenaer Lit.-Ztg. 1874, S. 767): 'Ein indogermanisches Wort ist in dem Masse eine wirkliche Einheit, dass der Sprechende schon beim Hervorbringen der ersten Silbe das ganze Wort sozusagen im Geiste ausgesprochen hat. Nur auf diese Weise ist es zu erklären, dass zur Erleichterung der Aussprache einer nachfolgenden Silbe [resp. Lautes] schon die vorangehende [Silbe resp. Laut] modificirt wird. Ein Individuum der ural-altaischen Völkergruppe stösst, unbekümmert um das Schicksal des Wortes, die erste Silbe desselben, den Träger des Hauptbegriffes, ohne Weiteres heraus; an diese reiht er dann die weniger bedeutsamen Silben in etwas roher Weise an, indem er gleichsam erst in dem Augenblick an Abhülfe denkt, wenn er nicht mehr weiter kann.' — Hierzu ist etwa nur zu bemerken, dass von einem Bestreben nach Erleichterung wohl nicht

gesprochen werden darf, denn willkürlich und bewusst pflegen auch die Assimilationen nicht zu sein. Vielmehr wird die Sache wohl so aufzufassen sein, dass dem Sprecher die besonders charakteristischen Theile der Articulation folgender Laute (z. B. um bei *aŋna* aus *agna* stehen zu bleiben, die Senkung des Gaumensegels für das *n*) besonders lebhaft vorschweben, und dass demzufolge die Auslösung derjenigen Nerventhätigkeit, welche zur Erzeugung dieser Articulationsbewegung dient, vor der ihr eigentlich zustehenden Zeit erfolgt. — Ein interessantes Beispiel für die Nachwirkung vorausgegangener Articulationen bietet die Assimilation nachfolgender *n* an wortanlautende Labiale im Deutschen wie in *peregrinus—piligrîm* u. dgl.

700. Endlich hat man auch noch zwischen partieller und totaler Assimilation unterschieden. Letztere tritt um so leichter ein, je mehr Factoren die beiden Nachbarlaute bereits mit einander gemein haben. Es wird z. B. *adna* unter denselben Bedingungen zu *anna* mit totaler Assimilation, wie *agna* zu *aŋna* oder *abna* zu *amna* mit partieller, weil *d* und *n* neben dem Stimmton auch noch den dentalen Verschluss gemeinsam haben, so dass nur die verschiedene Stellung der Gaumensegel sie überhaupt unterscheidet. — Wo weiter auseinanderliegende Laute vollkommen assimilirt werden, sind nach dem allgemeinen Gesetz von der Allmählichkeit des Lautwandels in der Regel Uebergangsstufen anzusetzen, also etwa für lat. *summus* aus **supmus* die Mittelstufe **submus* (wenn nicht vorher noch **sub̬mus* mit stimmloser Media aus geschwächter Tenuis), oder für die Contraction von *ai* zu *ē* Mittelstufen wie *äi*, *ei* u. dgl.

701. Neben der Neigung zur Assimilation zeigt sich vielfach auch eine Neigung zur Dissimilation, d. h. zur Entwicklung benachbarter Laute in divergirender Richtung. Als classisches Beispiel kann die Diphthongirung einfacher Vocale, sowie die divergirende Weiterentwicklung von Diphthongen überhaupt (717) dienen. Fälle springenden Lautwechsels durch Dissimilation treten namentlich oft bei rascher Wiederkehr gewisser Laute (besonders *r* und *l*) ein, vgl. etwa mhd. *martel* neben *marter* u. dgl.

702. Von den hierdurch im Allgemeinen skizzirten Arten des Lautwechsels möge zum Schluss eine Anzahl von Einzelfällen noch in Kürze erläutert werden.

Cap. 38. Lautwechsel durch örtliche Verschiebung.

703. Wechsel der Articulationsstelle kann alle Laute betreffen und ist äusserst mannigfaltig. Er kann theils auf einem Sprung, theils auf allmählicher Verschiebung beruhen und sowohl spontan als auch bedingt sein.

704. Von sprunghaften Veränderungen der Articulationsstelle sind neben den **676. 701** berührten Assimilationen und Dissimilationen wie *peregrinus—piligrîm*, *marter—martel* etwa noch anzuführen der Ersatz des Zungenspitzen-*r* durch das alveolare oder das Kehlkopf-*r* (287 ff.) oder das Umspringen labialisirter Gutturale in Labiale (wie in griech. πότερος aus *qoteros* u. dgl.). Beachtenswerth ist namentlich auch die Vertretung eines Kehlkopfverschlusses (Stosstons, **549** ff.) durch einen Mundverschluss, die in gewissen westmitteldeutschen Mundarten sehr gewöhnlich ist (dial. *iks*, *uks* ‘Eis, aus’ aus *i̱ˀs*, *u̱ˀs*, siebenbürg. *bræokt*, *šlæogdrn* ‘Braut, schleudern’ aus *bru̱ˀt*, *slu̱ˀdern*; mit palatalem Verschluss *tset́t*, *šned́dn*, *lett* ‘Zeit, schneiden, Leute’ aus *zi̱ˀt*, *sni̱ˀden*, *lü̱ˀde*; desgl. niederrhein. *tsik*, *lük* ‘Zeit, Leute’ für **tsikt*, **lükt* aus *zi̱ˀt*, *lü̱ˀt*. In englischen Mundarten wird umgekehrt ein Mundverschlusslaut zuweilen durch den Kehlkopfverschluss ersetzt, z. B. *ba^{1}ˀər* ‘Butter’ aus *butter*.

705. Spontane Verschiebung der Vocalreihen. Hier kommen sehr mannigfaltige Erscheinungen in Betracht, aber sie sind in ihrer Art meistens einfach. Als die einfachste von allen ist wohl der Uebergang von Vocalen mit starker Lippenthätigkeit in solche mit passiver Lippe (und umgekehrt) voranzustellen, wie er sich z. B. im Englischen und in vielen mitteldeutschen Mundarten vollzogen hat.

706. Mit dieser Veränderung hängt der Wegfall der sog. ‘Vermittelungsvocale’ *ü*, *ö* (217) zusammen. Wird diesen die das in ihnen liegende *u*-Element bedingende Lippenrundung genommen, so bleiben einfach die restirenden Producte der Articulation der Zunge, d. h. *i*, *e* übrig. — Das Fehlen der ‘Vermittelungsvocale’ giebt also, falls deren frühere Existenz in einer bestimmten Sprache überhaupt nachweisbar ist, einen sicheren Anhaltspunkt für die Beurtheilung des gesammten Vocalismus derselben.

Als Gegensatz zu dieser Entrundung der gerundeten Vocale kann man den Uebergang zu abnorm starker Rundung

bezeichnen, welcher namentlich im Norwegischen und Schwedischen sehr um sich gegriffen hat (Storm S. 70f.).

707. Demnächst ist hier des spontanen Wegfalls oder Eintritts der Nasalirung zu gedenken. Für den ersteren Fall vgl. etwa schweiz. *a̱* ʿanʾ gegen schwäb. *q̄*, für den letzteren die vielen Nasalationen im nordamerikanischen Englisch (über Nasalationen durch zeitliche Verschiebung s. **749**).

708. Hieran reihen sich die den Charakter eines Vocalsystems weit stärker modificirenden Veränderungen in der Zungenarticulation. Solche können theils in verticaler, theils in horizontaler Verschiebung der Zunge bestehen (**237** ff.), auch auf Verschiedenheit der Spannung der Zunge zurückgehen (**241**), d. h. es finden Uebergänge von höhern zu niedern, von geschlossenen zu offenen, von gutturalen zu palatogutturalen und palatalen Vocalen statt und umgekehrt. Für den ersten Fall denke man z. B. an die Ueberführung der indog. *e*, *o* in got. *i*, *u* und die entgegengesetzte der latein. *ĭ*, *ŭ* in roman. *e*, *o*. Wollte man für den zweiten Fall auch noch eine Wirkung des Trägheitsgesetzes annehmen, insofern die Zungenarticulation der *e*, *o* geringer ist als die der *i*, *u*, so genügt diese Erklärung doch nicht für den umgekehrten ersten Fall. Man wird also besser thun, beide und überhaupt alle ähnlichen Erscheinungen auf allmähliche unbewusste Verschiebung der Zungenarticulation ohne Rücksicht auf den Kraftaufwand zurückzuführen und im gegebenen Einzelfall eine Anknüpfung derselben an andere charakteristische Lautwandlungen zu versuchen.

709. Kurze und lange Vocale schlagen bekanntlich bei derartigen Verschiebungen häufig entgegengesetzte Wege ein. Unsere meisten kurzen *i*, *e*, *o*, *u* sind i^2 u. s. w., unsere Längen $\underline{i}^1$ u. s. w.; oder die Kürzen werden in ursprünglicher Qualität erhalten, wie im Englischen *e*, *o*, *ä*, während die Längen zu *i̱*, *u̱*, *i̱* (*e̱*¹) geworden sind. Hierfür liegt der Grund wohl in dem auch sonst vielfach zur Anwendung kommenden Gesetz, dass die Articulationen eines Lautes um so energischer und sicherer vollzogen werden, je stärker derselbe zum Bewusstsein kommt, d. h. je grösser seine Stärke oder Dauer ist. Dies erklärt beim langen Vocal sowohl eine Steigerung der specifischen Zungenarticulation als der Rundung, falls solche vorhanden ist. Beim kurzen Vocal dagegen, der nur einen momentanen Zungenschlag erfordert, wird leicht das eigent-

liche Mass der Entfernung von der Ruhelage nicht erreicht, d. h. es wird eine Wandlung von Vocalen mit stärkerer specifischer Articulation zu Lauten von mehr neutraler Articulation angebahnt (sowohl was Zungen- als was Lippenthätigkeit betrifft).

710. Vocalwechsel bedingt durch Verschiedenheit der Tonhöhe. Zur Hervorbringung höherer Töne wird der Kehlkopf gern gehoben, zur Hervorbringung tieferer gern gesenkt, und die Zunge folgt diesen Bewegungen des Kehlkopfs unwillkürlich ein wenig nach. Bei hohem Ton erfahren die Vocale daher leicht eine Vorschiebung bez. Erhöhung, bei tiefem eine Zurückziehung bez. Senkung der Zunge, d. h. sie werden im ersten Fall 'heller', im zweiten 'dunkler', (vgl. z. B. hohes zweifelndes *ja*' mit tiefem zweifelnden *ja*'. — Ueber den Einfluss der Tonhöhe auf die Diphthongirung von Vocalen s. **717** f.

711. Seit Scherer, Zur Geschichte der deutschen Sprache [1] S. 121 ff. ist es sehr Mode geworden, den Uebergang 'dunklerer' Vocale in 'hellere', namentlich den von *a* in *ä* etc. mit den Namen der Tonerhöhung zu belegen, weil an die Stelle des einen Vocals ein anderer mit höherem Eigenton (vgl. **226** ff.) tritt. Es wird dann der Vorgang mit dem altgermanischen musikalischen Accent in Verbindung gebracht, indem 'die Höhe oder Tiefe des Tons, welche einer bestimmten Silbe in der Rede beiwohnt, den Vocal mit entsprechendem höherem oder tieferem Eigenton attrahirt'. Diese Erklärung ist für die Fälle, für die sie aufgestellt ist, durchaus unerwiesen, namentlich in ihren weiteren Consequenzen, z. B. dass sich die Vermischung der ursprünglichen 'Vermittelungsvocale' *ö*, *ü* (**217**) mit *e*, *i* im Angelsächsischen aus denselben Gründen erkläre: denn in diesem Falle hat man es klärlich nur mit einer Entrundung ursprünglich gerundeter Vocale zu thun. In welchem akustischen Zusammenhang ein musikalisch höherer Stimmton mit den höheren Eigenton der Mundhöhle bei einer bestimmten Vocalstellung stehen soll, ist nicht abzusehen.

712. Vocalwechsel bedingt durch Stärke und Dauer. Abgesehen von der bereits oben **709** erwähnten Beeinflussung der Vocalentwicklung durch verschiedene Quantität fallen hierher besonders noch die Verstümmelungen von Vocalen unbetonter Silben, die zugleich in rascherem Tempo genommen zu werden pflegen. An die Stelle voll ausgeprägter Vocale treten in Folge schlaffer und hastiger Articulation zunächst dumpfere Varietäten mit weniger ausgeprägter Stellung, schliesslich einfache Stimmgleitlaute, die sich nur nach der jeweiligen Lautumgebung richten.

713. Vocalwechsel, bedingt durch den Einfluss von Nachbarlauten (Assimilation). Die Differenz zwischen

den Stellungen **benachbarter Vocale** wird gern vermindert, sei es durch einseitige, sei es durch gegenseitige Annäherung. Sehr gewöhnlich ist dieser Process bei Diphthongen, vgl. z. B. nhd. *ae̯* oder *æe̯* aus *ai̯*, *ao̯* oder *åu̯*, *åo̯* aus *au̯* (vgl. **389**), oder *i̯æ*, *u̯å* aus *i̯a*, *u̯a* u. dgl. Vollkommene Ausgleichung führt zu **Contractionen**, zu einfacher Länge. Uebergänge wie der von ursprünglichem *ai* zu *ē*, *au* zu *å̄* zeigen reciproke, solche wie *ai* zu *ā* (z. B. im Angelsächsischen) oder *au* zu *ā* (im Altfriesischen) progressive, solche wie *ei* zu *i* (z. B. im germ. *ī* aus indog. *ei*) regressive Assimilation.

714. Zu den Ausgleichungen der Stellung von Nachbarvocalen gehören auch die sog. **Umlaute** (einschliesslich des *a*-Umlauts oder der sog. Brechung), soweit sie als Endresultat wieder einfache Vocale an Stelle einfacher Vocale (z. B. in ahd. *gesti* aus *gasti*) oder Diphthonge an Stelle von Diphthongen (z. B. altn. *heyra* aus **hauzjan*) aufweisen. Seltener wirkt hier der umlautende Vocal direct auf den umzulautenden (wie in ahd. *sâi̯en* = mhd. *sæ̂jen*), gewöhnlicher treten Consonanten als Vermittler auf (Scherer, zur Geschichte der deutschen Sprache [1] 142 ff., Verf. in den Verhh. der Leipziger Philol.-Vers. 1872, 189 ff.), indem sie die specifische Stellung des umlautenden Vocals durch Articulationsmischung (**443** ff.) in sich aufnehmen und so mit der des umzulautenden Vocals in Contact bringen. Der *i*-Umlaut setzt also Palatalisirung (**451** ff.), der *u*-Umlaut Rundung (**458** ff.) der zwischenliegenden Consonanten voraus.

715. Die verschiedenen Wechsel, die man unter dem Namen 'Umlaut' zusammenfasst, enthalten übrigens durchaus verschiedene Processe. Bei den meisten sog. *u*-Umlauten (wie altnord. *hǫndum* aus *handum*, *syngva* aus **siŋgwan*, *stökkva* aus **steŋkwan*), handelt es sich um Vorausnahme der *u*-Rundung bei bleibender Zungenstellung, also zugleich um eine zeitliche Verschiebung. Der *i*-Umlaut besteht in der Regel in einer Verschiebung gutturaler Vocale zu Palatalen gleicher Höhe (wie ahd. *gasti—gesti*, Wechsel von *mid-back* zu *mid-front* u. dgl.), seltener in einer Hebung der Zunge (wie beim Umlaut des urags. *æ* zu *e*, oder dem des germ. *ë* zu *i* wie in *helfan—hilfit*). Beim *a*- und *u*-Umlaut tritt (soweit letzterer nicht bloss in Rundung ungerundeter Vocale besteht, s. oben) nur Ausgleichung der Zungenhöhe ohne Verschiebung in horizontaler Richtung ein. So bringt z. B. das ahd. *hilfu* aus **helfu* den mittleren Vocal *e* auf die Höhenstufe des hohen Vocals *u*. Bei ahd. *stëga*, *bogan* aus germ. **stiʒā* und älterem germ. **buʒana* sind die hohen Vocale *i*, *u* auf das Niveau des mittleren Vocals *a* herabgesunken. Etymologisches *i̯* bleibt ahd. vor dem hohen Vocal *u*, sinkt aber vor den mittleren Vocalen *a*, *o* gern zu dem mittleren *e* herab (ahd. *hirti̯u*, aber *hirte̯a*, *hirte̯o* neben *hirti̯a*, *hirti̯o*,), während consonantisches *u̯* ebenso wie silbisches *u* constant dem *a*-Umlaut unterliegt (daher ahd. *balo* etc. aus **balo̯a* aus germ. *balu̯a*) u. dgl. (vgl. auch **389**).

716. In ähnlicher Weise wie Consonanten mit Vorausnahme specifischer Vocalarticulation können auch Consonanten ohne solche Vorausnahme kraft ihrer eigenen specifischen Stellung auf Vocale einwirken, indem der Contrast zwischen dieser und der Stellung des Vocals durch Annäherung gemildert wird. Hierher fallen z. B. die sog. Brechungen des *i*, *u* vor *r*, *h* im Gotischen zu *aí*, *aú*, der sog. Palatalumlaut des Angelsächsischen (wie anglisch *bēʒ* aus *béaʒ*, *leht* aus *léoht*), der Uebergang des *e*, *o* zu *i*, *u* vor Nasal + Consonant im Germanischen (ahd. *bintan*, *gibuntan* gegen *helfan*, *giholfan*), ferner die Begünstigung der Contraction von Diphthongen durch Consonanten stark differirender Stellung (z. B. der Contraction des *au* zu *ó* vor Dentalen und *h* und des *ai* zu *é* vor *ḥ*, *r*, *w* im Althochdeutschen), u. dgl.

717. Neigung zur Dissimilation macht sich besonders bei Diphthongen geltend, deren Componenten sie auseinander treibt. Beispiele hierfür sind z. B. mittelhochdeutsches alemannisch-bairisches *ai*, *au*, wie in *stain*, *paum*, aus urspr. *ei*, *ou*, desgleichen das neuengl. dialektische *ai*, *au* wie in *sai*, *nau* für *sei*, *nou* (ʽsay, no') u. dgl. Auch die Spaltung einfacher Vocale in Diphthonge kann hierher gezogen werden, wie etwa der Uebergang des *ẹ*, *ọ* in neuengl. *ei*, *ou* (s. oben) oder zu *ea (ia)*, *oa (ua)* im Althochdeutschen (*hear*, *goat* etc. aus *hêr*, *gôt*) u. s. w.

718. Diese Diphthongirung mag zum guten Theil mit der Betonung zusammenhängen, insofern bei steigendem Ton die Zunge im Laufe des Vocals vorgeschoben und gehoben, umgekehrt bei fallendem Tone zurückgezogen und gesenkt wird: der erste Vorgang führt zur Bildung von Diphthongen wie *ei*, *ou*, der zweite zu solchen wie *ea*, *oa*, vgl. oben **710.** Diese Annahme eines Zusammenhangs zwischen Diphthongirung und Betonung wird besonders dadurch wahrscheinlich gemacht, dass solche Diphthongirungen besonders gern bei zweigipfligem bez. zweitönigem Silbenaccent (vgl. **544** ff.) eintreten, durch den der Vocal in zwei Theilstücke zerschnitten wird, die nun in der Entwicklung nach verschiedenen Seiten auseinander gehen.

719. Zu den spontanen Verschiebungen im Consonantensystem gehören beispielsweise die Schwankungen innerhalb der verschiedenen Arten der Dentale (**146** ff.) oder Zischlaute (**313** ff.), ferner die Uebergänge von *z* in *r*, die von cerebralem *ṛ* in *ḷ*, der Uebergang von uvularem *r* in ʒ (**287**) u. dgl. mehr (in einigen dieser Fälle, wie gerade dem zuletzt angeführten, findet zugleich eine graduelle Verschiebung der Articulation statt).

720. Bedingter Lautwandel bei Consonanten. Beispiele für die assimilirende Einwirkung von Vocalen auf Consonanten bieten die oben **449** ff. besprochenen Aufnahmen specifischer Articulationselemente, sofern sie auf Ausgleichung von Zungenarticulationen beruhen, also namentlich die Verlegung der Articulationsstellen der *k*- und *x*-Laute je nach dem folgenden oder vorausgehenden Vocal u. dgl. (die Mitwirkung der Lippenarticulation bei der Berührung gerundeter Vocale mit Palatogutturalen und der Zungenarticulation beliebiger Vocale bei der Berührung mit Labialen beruht dagegen auf zeitlicher Verschiebung dieser Accidentia).

721. Stärkere Veränderungen erfahren die Consonanten bei der gegenseitigen Berührung. Das Resultat der Assimilation ist hier häufig die Herstellung vollkommener Homorganität. Die specifische Articulation des unterliegenden Lautes fällt also ganz weg, so z. B. der dentale Verschluss in *ampa* aus *anpa* oder der gutturale in ital. *atto* aus *acto*. Im letzteren Falle ist von dem *c (k)* nichts geblieben als der Zeittheil, den seine Hervorbringung erforderte und der nun dem verlängerten (durch zeitliche Verschiebung über die Silbengrenze hinübergezogenen) *t* zu Gute gekommen ist. Die Richtung der Assimilation ist gewöhnlicher regressiv, seltener progressiv, wie altnord. *ll* aus *lþ*, ahd. *mm* aus *mn* in *stimma* aus und neben *stimna* (vgl. auch die zahlreichen urgerm. Geminaten aus Consonantgruppen, wie in **mannás*, **fullás* aus **manwós*, **fulnós* u. dgl.). Am leichtesten unterliegen der Assimilation im Allgemeinen die Laute mit Verschlussbildung durch die Zungenspitze (also *t*, *d*, *n*). — Ueber die lateralen und nasalen Degenerationen, die ebenfalls hierher gehören, vgl. oben **434** ff.

Cap. 39. Lautwechsel durch graduelle Verschiebung der Hemmung.

722. Wie oben **122** ff. gezeigt wurde, gibt es drei Hauptgrade der Hemmung: Verschluss, Reibeenge, Oeffnungsstellung ohne Reibegeräusch. Verschiebungen der Articulation, welche einen Uebergang aus einem dieser Grade in einen andern involviren, sollen danach hier als graduelle Verschiebungen bezeichnet werden.

723. Streng genommen bedeutet jede Veränderung des Lumens der Ausflussöffnung eine graduelle Verschiebung; es erscheint aber zweckmässig, solche Veränderungen, bei denen kein Wechsel der Classe vorkommt, eher den örtlichen Verschiebungen zuzugesellen, weil sonst oft nahe zusammengehöriges auseinandergerissen würde (vgl. z. B. die verschiedenen Verschiebungen der Vocale oben **708**).

724. Eine scharf ausgeprägte räumliche Grenze zwischen den verschiedenen Stufen der Hemmung besteht übrigens nur beim Wechsel von Verschlusslauten und Nichtverschlusslauten. Beim Uebergang von Sonoren in Reibelaute und umgekehrt kann auch ein dynamisches Element (Verstärkung und Schwächung der Exspiration) mitwirken, vgl. oben **183** ff. und namentlich den Abschnitt über Geräuschreduction **466** ff., wo über solche Fälle bereits das Nöthigste beigebracht ist. Auch beim Wechsel der Hemmung im Kehlkopf (Uebergang von der Vollstimme zur Murmel- und Flüsterstimme), ist das dynamische Element wesentlich, ja vielleicht die eigentliche primäre Ursache des Wechsels (vgl. **736**). An Einzelfällen verdienen etwa noch Erwähnung:

725. Uebergang stimmhafter Oeffnungslaute in (stimmhafte) Verschlusslaute. Besonders häufig ist der Uebergang stimmhafter Spiranten in Medien, namentlich auch im Germanischen; vgl. z. B. den Uebergang des germ. *đ* in westgerm. *d*, den Uebergang des germ. *ƀ*, *ʒ* in einzelsprachliches *b*, *g*, den Uebergang des germ. *þ* durch stimmhaftes *đ* in dentales *d* u. dgl. Hauptbedingung dabei ist (s. **470**) geringe Exspirationsstärke im Ansatzrohr und demnach nur schwaches Reibegeräusch. Ausserdem finden sich namentlich noch Berührungen von *r*, *l*, *n* mit *d*, wie etwa in neuisländ. *bad̬n*, *fad̬la*, *steid̬n* aus altisländ. *barn*, *falla*, *steinn* (mit nachträglichem Uebergang zu stimmloser Media).

726. Uebergang stimmhafter Verschlusslaute in stimmhafte Oeffnungslaute. Hier vollzieht sich der Wechsel in umgekehrter Richtung, d. h. auch hier treten zunächst wohl stets Oeffnungslaute ohne deutliches Reibungsgeräusch an die Stelle stimmhafter Medien mit schwacher Explosion. Dies gilt sowohl vom Uebergang der Medien in homorgane Spiranten (wie etwa dem Uebergang von *b*, *d*, *g* in *ƀ*, *đ*, *ʒ*), als von dem Wechsel von etymologischem *d* mit *l*, *r* (wie lat. *lacruma* aus *dacruma*, oder westmitteld. *lar*ᵊ, *laer*ᵊ aus *laden*, *leiden* u. dgl.).

727. Uebergang stimmloser Spiranten in stimmlose Verschlusslaute ist seltener, weil die stimmlosen Spiranten meist stärkeres Reibungsgeräusch haben als die stimmhaften. Beispiele sind etwa der Uebergang des germ. anlautenden *þ* in *t*ʿ im Dänischen, Schwedischen, Färöischen und in der irischen Aussprache des Englischen; ferner der Uebergang von *x* in *k*ʿ, z. B. im armen. *kh* aus *su̯*, wie in *khuir* Schwester aus **su̯esēr* (vielleicht gehört hierher auch das heutige oberdeutsche *k*ʿ für ahd. *ch*-, wie in *k*ʿ*an* aus ahd. *chan*, wenn nämlich dies *ch*- im Ahd. wirklich die Spirans *x* und nicht die Affricata *kx* ausdrückte). Vorschlag eines Verschlusses zeigt z. B. mhd. *phn*- aus *fn*-, wie in *phnehen*, *phnast*, *phnüsel*. Häufiger als spontan findet sich dieser Wechsel als bedingter, also in gewissen Consonantgruppen. Ganz gewöhnlich wandelt sich *hs* in *ks*, vgl. altn. *vaxa*, ags. *weaxan*, nhd. *wachsen*, d. h. *waksn*, mit got. *wahsjan*, ahd. *wahsan*, oberd. (schweiz. österr.) *waxs*ᵊ u. dgl. Ebenso wechselt *fs* öfter mit *ps* (vgl. dialektisches deutsches *lepse*, *repsen*, *wepse* aus und neben *lefse*, *refsen*, *wefse* oder altnord. *repsa* neben *refsa*, *ups* aus *ufs*, got. *ubizwa*). Uebergang von *ft* zu *pt* findet sich im Altnordischen (*opt* aus *oft* etc.). Ueberall, wo *f* zu *p* wird, scheint bilabiale Aussprache vorgelegen zu haben: das bilabiale *f* hat schwächeres Reibungsgeräusch als das labiodentale (**304**; vgl. auch Formen wie mitteld. *inpâhen*, *inpallen*, d. h. *inp*ʿ*a̠hən*, *inp*ʿ*allən* aus *intfâhan*, *intfallan* mit Schwächung des bilabialen *f* zu blossem Hauch).

728. Uebergang stimmloser Verschlusslaute in stimmlose Spiranten ist sehr häufig in den verschiedensten Sprachen, doch ist seine Entstehung nicht überall mit Sicherheit festzustellen. Vermuthlich sind zwei grundsätzlich verschiedene Arten anzuerkennen:

729. Uebergang durch die Aspirata und Affricata hindurch, also angebahnt durch starke Exspiration, die sich zunächst in der Aspiration kundgiebt. Dieser Art sind z. B. die Uebergänge von *p*, *t*, *k* zu *f*, *z*, *ch* in der hochdeutschen Lautverschiebung (vgl. got. *hilpan*, *itan*, *brikan* mit ahd. *helfan*, *ezzan*, *brehhan*, nhd. *helfen*, *essen*, *brechen*). Für den Anlaut liegen sämmtliche hier angenommene Stufen: Tenuis, Aspirata, Affricata, Spirans in deutschen Dialekten bei der Labialreihe vor: niederfränk. und ripuarisch *punt*, rheinfränk. hess. *p*ʿ*unt*, sonst entweder *pfunt* oder *funt* 'Pfund'. In der Gutturalreihe

fehlt hier meist die Affricata: niederfränk. rip. *kan*, gemeindeutsch *kʻan*, aleman. *xan* (doch z. B. elsäss. *kxan*), in der Dentalreihe fehlen Aspirata und Spirans: niederfränk. *toe*, hochdeutsch *zu*. Für gleiche Entwicklung im Inlaut sprechen die für das Hochdeutsche bezeugten Uebergänge von älterem *helpfan* zu jüngerem *helfan* in gewissen Mundarten. Lebendiger Wechsel von starker Aspirata und Affricata begegnet auch in lebenden Mundarten, z. B. im Dänischen und irischen Englisch, wo *t* vor palatalen Vocalen ziemlich deutliche Affricata (annähernd *ts*), vor anderen stark aspirirte Tenuis ist, u. dgl.

730. Bei dieser Entwicklung gehört nur der letzte Act, die Oeffnung des Verschlusses, hierher: die Aspiration beruht auf spontaner Verschiebung der Exspiration, die Affrication auf zeitlicher Verschiebung, d. h. sie ist die Folge des verlangsamten Uebergangs zur Stellung des folgenden Oeffnungslauts.

731. Charakteristisch ist, wie bemerkt, für diese Art des Uebergangs die Drucksteigerung. In Folge dieser Steigerung treten denn die auf diesem Wege entstehenden Spiranten stets als Fortes oder Geminaten auf.

732. Umstände, welche der Aspirirung erfahrungsgemäss hinderlich sind (z. B. die Stellung des Verschlusslauts hinter einem Consonanten, wie in nhd. *šp-*, *št-*, *šk-* oder *šb̬-*, *šd̬-*, *šg̬-* gegen sonstiges *pʻ-*, *tʻ-*, *kʻ*), hindern oder hemmen daher auch die Affricirung mehr oder weniger vollständig. Bei der hochdeutschen Lautverschiebung bleiben daher Tenues nach Consonanten und in der Gemination hinter einfachen Tenues nach Vocalen zurück.

733. Directer Uebergang von der Tenuis (oder schwachen Aspirata) zur Spirans durch Lockerung des Verschlusses. Hierher gehören wahrscheinlich moderne Fälle, wie irisch-engl. *mèi-χiŋ*, *ì-þiŋ*, *blà-χiŋ* ʻmaking, eating, blackingʼ, bei denen zum Theil die Spirans noch in lebendigem Wechsel mit dem Verschlusslaut steht. Vermuthlich werden hierher auch vorhistorische Processe wie die Verschiebung der indog. Tenues zu germ. *f*, *þ*, *x* oder die Spirantisirung alter Tenues z. B. im Iranischen und Keltischen gehören, bei denen sich kein specieller Hinweis auf etwaige Entwicklung nach 729 finden lässt.

734. Der Lockerung des Verschlusses liegt als Vorstufe vermuthlich schwache Bildung desselben voraus. Es ist daher z. B. wohl denkbar, dass die Verschiebung im Wortanlaut und im Wortinnern nach einer Druckgrenze eintritt, aber nicht bei einer Geminata, welche kräftigen Verschluss fordert (524). Hiernach können germ. geminirte *tt*, *pp*, *kk* wie in *Chatti*,

got. *skatts*, ags. *hoppian*, altnord. *smokkr* recht wohl der Verschiebung widerstanden haben, welche einfache *p*, *t*, *k* in *f*, *þ*, *x* wandelte.

735. Wegfall eines Mundverschlusses bei Halbschlusslauten findet sich öfter bei Nasalen, z. B. beim Uebergang von Vocal + Nasal in einfachen Nasalvocal, wie in *ą* aus *an* oder *ąn*, vermuthlich auch in Fällen wie altn. *fn* aus *mn* (z. B. *nefna*, d. h. *neƀna*, aus *nemna*, got. *namnjan*); die Vermittelung bildet hier wohl nasalirtes *ƀ*$_c$, das vielleicht durch Schreibungen wie *nemfna* angedeutet werden soll. Anderwärts gehen Nasale zwischen Vocalen in nasalirte Spiranten über, z. B. *m* im Irischen in *mh*, d. h. nasalirtes *v*. — Umgekehrt ist die Öffnung einer Spirans durch den Mundverschluss eines Nasals ersetzt bei dem Wechsel von germ. *ƀn* mit *mn* (ags. *emne* aus **eƀne*, geschr. *efne*; altnord. *jamnan* aus **jaƀnan*, geschr. *jafnan*). Ob auch hier ein *ƀ*$_c$*n* die Brücke bildet, ist zweifelhaft; es ist auch ein Durchgang durch *bn* denkbar, das dann weiter nach **749** behandelt wäre.

736. Graduelle Verschiebung der Kehlkopfhemmung. Hierher fällt der Wechsel von Tenues mit und ohne Kehlkopfverschluss; ferner, wie bereits **724** bemerkt wurde, der Uebergang von der Vollstimme zur Murmel- und Flüsterstimme. Vorbedingung für diesen Uebergang ist hier in der Regel Mangel an Nachdruck. In demselben Masse wie der Druck abnimmt, erschlafft auch die Hemmung im Kehlkopf. Bei fortschreitender Schwächung von Exspiration und Hemmung kann dann auch noch das Flüstergeräusch ganz schwinden, so dass nun stimmlose Laute an Stelle stimmhafter auftreten (über zeitliche Verschiebung hierbei s. **743** ff.).

Cap. 40. Lautwechsel durch zeitliche Verschiebung von Articulationsfactoren.

737. Die Articulationsfactoren, deren zeitliche Folge gegeneinander verschoben werden kann, sind einerseits die Exspiration, andererseits die Hemmung bez. Resonanzbildung in Kehlkopf und Ansatzrohr. Innerhalb des letzteren kommen dann wieder gegenseitige Verschiebung der Actionen der drei unabhängig von einander beweglichen Theile, des Gaumensegels, der Zunge und der Lippen, in Betracht, wobei dann noch zu beachten ist, dass die Bewegungen der Zunge und

der Lippen durch die Bewegungen des Unterkiefers unterstützt werden können (vgl. **40** f.).

738. Unter diesen Factoren nimmt die Exspiration eine besondere Stellung ein, insofern sie den ganzen Process der Lautbildung durchläuft (abgesehen von den **64** erwähnten Ausnahmen). Von zeitlichen Verschiebungen der Exspiration kommen daher nur die Verlegungen der Silbengrenzen einerseits und die Verschiebung des Silbengipfels innerhalb der Silbe andererseits in Betracht. Im Wesentlichen handelt es sich also für uns hier nur um die gegenseitigen Verschiebungen der einzelnen Actionen des Hemmungs- und Resonanzapparats.

a. Verschiebung der Exspiration.

739. Die Veränderungen, die durch Verschiebung der Silbengrenzen hervorgerufen werden, sind meist zugleich dynamischer Art. Es kommen hier namentlich die Bestimmungen von **501** ff. in Betracht. Von anderen Wechseln kann beispielsweise der Wechsel von auslautender aspirirter und unaspirirter Tenuis bez. die Oeffnung von Verschlüssen ohne Explosion (**433**) angeführt werden. Sonst ist etwa noch anzuführen, dass Assimilationen von Nachbarlauten leichter eintreten, wenn sie einer und derselben Silbe angehören, als wenn sie durch eine Druckgrenze getrennt sind.

740. Die Verschiebung des Silbengipfels innerhalb der Silbe veranlasst namentlich oft einen Functionswechsel von Nachbarlauten, von denen der eine Sonant, der andere Consonant ist. Beispiele hierfür sind etwa die Umsetzung fallender Diphthonge in steigende, wie etwa in altn. *bjúga*, *gjóta*, *bjarga*, *skjaldar* aus *beu̯ga*, *geo̯ta*, *bea̯rga*, *skea̯ldar*, oder franz. *ru̯a* 'König' aus altfranz. *rei̯s*, *roi̯s* (diese Umsetzung findet sich namentlich oft bei Diphthongen, deren erster Component ein Vocal geringerer Schallfülle ist, also besonders bei 'unechten Diphthongen', **392**). Auch zwischen Liquiden und Nasalen einerseits und Vocalen andererseits finden solche Functionswechsel statt. So setzen sich im Germanischen die Lautfolgen Consonant + *ri*, *li*, *ni* + Vocal gern in Consonant + *rj*, *lj*, *nj* + Vocal um, deren silbische *r*, *l*, *n* sich weiterhin in Secundärvocal + Cons. *r*, *l*, *j* spalten (s. **762**): so in got. *hwôftuljôs* aus **hwôftl̩jôs* für **hwôftliôz* neben Formen wie

haimóplja, *hwilftrjóm* aus **haimóplia*, **hwilftrióm*; ahd. *-sidillo* aus **sidiljo* für **sidljo* aus germ. *siðlió*, ahd. *sûbiren* aus **sûbirjan* für **sûbrjan* aus **sûbrian*, ahd. *wahin(n)en* aus **wahinjan* für **wahnjan* aus **wahnian* u. dgl. Functionswechsel von Liquiden und Nasalen zeigen Formen wie nhd. *mauern*, gespr. *maurn*, aus mhd. *mûren* (vermittelt durch *maurn*, wie man etwa gelegentlich noch den Namen 'die Mauren' ausspricht).

741. Eine Art Mittelstellung zwischen den in **739** und **740** besprochenen Verschiebungen bildet die Hineinziehung eines schwächeren Silbengipfels in eine vorausgehende starktonige Silbe, die dadurch zweigipflig wird. So sind vermuthlich Uebergänge wie der von germ. **sókió* zu got. *sókja* (d. h. von *sǫ̀-ki-o̱* zu *sǭ̃-ki̯a*) zu beurtheilen. Ueber andere Fälle dieser Art, die mit Vocalabsorption oder -Synkope verbunden sind, s. **765** ff.

742. Wie die Verschiebung der Silbengrenze (**739**), so involvirt auch die Verschiebung des Silbengipfels dynamische Veränderungen der betroffenen Laute. Der besprochene Functionswechsel beruht also überall auf einem Zusammengehen von zeitlicher und dynamischer Verschiebung.

b. Verschiebung der Kehlkopfarticulation gegen die Articulationen des Ansatzrohrs.

743. Hierher gehören die vielen Wechsel von stimmlosen und stimmhaften Lauten, wenigstens insofern man nur das Endresultat ins Auge fasst. Das Stimmloswerden ursprünglich stimmhafter Laute setzt nämlich ein zu spätes Einsetzen oder ein zu frühes Aussetzen der Stimme voraus (wie etwa bei ober- und mitteldeutschem *b̬in*, *d̬u*, *g̬ut* aus ursprünglichem und zum Theil noch norddeutschem *bin*, *du*, *gut* einerseits, und bei gemeindeutschem *Leib*, *leid*, *Tag*, gespr. *laep*, *laet*, *tʻa̱k* oder *ta̱x*, bez. oberdeutschem *laeb̬*, *laed̬*, *ta̱g̬* andrerseits). Beim Stimmhaftwerden (der sog. Erweichung), also etwa bei nordd. *sausen*, gespr. *zau-zn*, gegenüber urspr. und ober- und mitteldeutschem *sau-sn* kehren sich diese Verhältnisse einfach um.

744. In der Regel wird der Wegfall der Stimme sich als eine Stimmreduction (478 ff.) darstellen, d. h. dem völligen Schwinden liegt der Durchgang durch eine geschwächte (Murmel- oder

Flüster-) Stimme voraus (vgl. auch **736**). Auch zeitlich kann die Dauer der Stimme verkürzt werden, ehe sie ganz ausfällt. So liegen z. B. zwischen den vollstimmigen Medien etwa des Französischen und den stimmlosen Medien des Deutschen die halbstimmigen Medien mancher norddeutschen Mundarten, bei denen nur ein Theil der Zeit der Verschlussstellung durch eine schwache Murmelstimme ausgefüllt wird. Hier ist also der Eingang der Medien stimmlos, der Schluss stimmhaft. Das umgekehrte Verhältniss findet sich oft im Auslaut, d. h. die Stimme verklingt innerhalb des Schlusslauts, ehe die Exspiration erlischt. So hat das engl. *had* noch Stimme während der Verschlussbildung des *d* und selbst noch einen Moment darüber hinaus, aber die Explosion ist stimmlos, und Formen wie engl. *has*, gespr. *hazs*, zeigen ein schwaches *s*, das in seinem Eingang stimmhaft, in seinem Ausgang stimmlos ist.

745. Der Wechsel von Stimmlosen und Stimmhaften steht ausserdem vielfach in Beziehung zu dynamischen Verhältnissen. Stimmlose Geräuschlaute werden z. B. in der Regel nur 'erweicht' wenn sie zugleich Lenes sind (vgl. z. B. den grammatischen Wechsel, unten **779**). Umgekehrt neigen stimmhafte Geräuschlaute oft um so eher zur Stimmlosigkeit, je stärker ihr Druck ist. So werden z. B. selbst in den norddeutschen Mundarten, welche im allgemeinen stimmhafte Laute im Anlaut festhalten, doch in besonders emphatischer Sprechweise stimmlose Laute dafür eingestellt (eine Erscheinung, die sich in der Bühnensprache besonders gut beobachten lässt). Damit mag es in Zusammenhang stehen, dass die westgerm. geminirten *bb*, *dd*, *gg* wegen ihres stärkeren Druckes (**524**) bei der hochdeutschen Lautverschiebung früher und in weiterem Umfang stimmlos werden (zu *pp*, *tt*, *kk*) als die einfachen *b*, *d*, *g*.

746. Ein grosser Theil dieser Wechsel fällt in das Gebiet der Assimilation. Man kann selbst sagen, dass beim Verstummen der Stimmhaften im An- und Auslaut eine Angleichung an die vorhergehende bez. folgende Pause stattfinde, bei der Erweichung der Stimmlosen im Anlaut eine Angleichung an stimmhafte Folgelaute. Vor allem aber zeigt sich sicher eine Assimilation bei den betreffenden Fällen des Inlauts. Im ganzen lieben eben stimmhafte Laute stimmhafte, und stimmlose Laute wieder stimmlose Laute in ihrer Nachbarschaft. Die Assimilation selbst kann sowohl progressiv als regressiv sein,

vgl. z. B. deutsches *iχbin*, *furχ(t)bar* 'ich bin', 'furchtbar' mit dialektischem *ijbin*, *furjbar* u. dgl.

747. Die Neigung zur Assimilation ist um so stärker, je mehr die Nachbarlaute homogen sind. Am meisten beeinflussen einander die Geräuschlaute (vgl. etwa wieder *iχbin* oder *ijbin* mit *du bist* oder *iχ k'an*). Auch bei Sonoren vor und nach stimmlosen Geräuschlauten ist der Stimmverlust sehr geläufig (vgl. deutsches *blau* und *plan*, *gnade* und *knapp*, *balde* und *alt* oder schärfer ausgeprägt engl. *grow* und *crow*, *glow* und *slow*, *bride* und *pride*, *send* und *sent* u. dgl. Weniger stark wirken sonore Consonanten auf benachbarte Geräuschlaute ein (vgl. etwa mhd. *finden*, *lande* aus ahd. *fintan*, *lante*), am wenigsten die Vocale (vgl. zum Ganzen auch noch etwa die oben **193** erwähnten Sandhigesetze des Sanskrit).

748. Eigenthümlich und nicht genügend aufgeklärt ist die Neigung mancher Sprachen (z. B. des Sanskrit, aber auch verschiedener deutscher Mundarten), wortauslautende stimmlose Geräuschlaute vor folgendem Vocal im Zusammenhang des Satzes zu erweichen, während dieselben im Wortinlaut vor Vocalen unversehrt bleiben.

c. Verschiebung von Ansatzrohrarticulationen.

749. Auf einer zeitlichen Verschiebung der Gaumensegelarticulation beruhen die Wechsel von Mundlauten mit Nasen- und Mundnasenlauten (**125** ff.), soweit diese auf Assimilation beruhen (über spontanen Wechsel von Nasalirung und Nichtnasalirung s. **707**). Hierher gehört namentlich der Uebergang von Vocalen zu Nasalvocalen und von Verschlusslauten zu Nasalen in der Nachbarschaft von Nasalen. Beispielsweise geht *mą* aus *ma* hervor durch Verspätung des Verschlusses der Gaumenklappe, *ąm* aus *am* oder *amna*, *anna*, *aŋna* aus *abna*, *adna*, *agna* durch Vorausnahme der Oeffnung, *abna* aus *amna* durch Verspätung der Oeffnung, *amma*, *anna*, *aŋŋa* aus *amba*, *anda*, *aŋga* durch Verspätung des Verschlusses.

Von andern Fällen zeitlicher Verschiebung der Ansatzrohrarticulation sollen nur noch einige besonders bedeutsame angeführt werden.

750. Ueber den Process der Affrication ist bereits **428** das Nöthigste mitgetheilt. Die wesentlichste Vorbedingung ist das Zögern der Mundorgane in einer Engenstellung vor dem

Uebergang zum Folgelaut. Am häufigsten gehen Affricaten aus Aspiraten hervor: bei diesen begünstigt der zwischen Explosion und Folgelaut liegende Hauch die Bildung des zur Affricata gehörenden homorganen Reibegeräusches. Unaspirirte Tenues ergeben Affricaten nur dann leicht, wenn deren Verschlussstellung der Stellung des folgenden Lautes nahe liegt, namentlich bei den Palatalen. Bei diesen ist ausserdem die Zunge auf eine ziemlich geraume Strecke hin dem harten Gaumen angeschmiegt, sodass eine bedeutendere Kraft und längere Zeit erfordert wird, um sie in allen ihren Theilen vom Gaumen zu entfernen.

751. Da für das Entstehen eines Reibungsgeräusches immer das Verhältniss von Oeffnung und Druckstärke massgebend ist, so sieht man sofort, dass auch für die Affricirung ein dynamisches Element in Betracht kommt: je stärker der Druck, um so leichter Affricirung und umgekehrt.

752. Auch die Aspiration gehört vielleicht zum Theil hierher, insofern sie — was bisweilen wenigstens der Fall zu sein scheint — ihren Grund in einer Beschleunigung der Explosion findet. Namentlich bei anlautender Tenuis pflegt die Dauer des Verschlusses grösser zu sein als bei anlautender Aspirata, offenbar damit durch die allmähliche Stauung des Exspirationsstroms die Luft im Mundraum den nöthigen Grad von Compression erhält. Wird aber explodirt, noch ehe dieser völlig erreicht ist, so fahren die mit der Comprimirung der Luft beschäftigten Muskeln noch fort, einen Hauch zu erzeugen, bis die Umstellung des Ansatzrohrs für den Folgelaut nachkommt. Dass die Compression der Luft bei den Aspiraten in der That erheblich geringer sein kann als bei einfachen Tenues, habe ich durch manometrische Messungen (namentlich auch z. B. bei Armeniern, denen die Unterscheidung der beiden Classen von Lauten ganz geläufig ist) vielfach constatiren können. — Für die Entstehung der Aspiraten mit starkem Hauch ist freilich auch bei dieser Erklärung nachfolgende dynamische Verstärkung des Hauchs anzunehmen.

753. Einschiebung und Ausstossung von Verschlusslauten findet sich namentlich beim Uebergang von Halbschlusslauten (Nasalen und *l*, s. 132) zu andern Lauten, die an derselben Stelle eine Enge haben, wo der Halbschlusslaut einen Verschluss erfordert (also etwa bei *amfa* zwischen Lippen und Zähnen, bei *ansa*, *alra* zwischen Zungenspitze und Alveolen, bei *aŋxa* zwischen Hinterzunge und weichem Gaumen). Bei Folgen wie *amfa*, *aŋxa*, *ansa*, *anra* muss also beim Uebergang vom ersten auf den zweiten Consonanten gleichzeitig die Gaumenklappe geschlossen und der Mundverschluss in Enge umgewandelt werden. Eilt die erste Bewegung der zweiten voraus, d. h. wird der Nasenraum eher abgesperrt als der Mundverschluss gelöst wird, so bleibt der

Mundraum, wenn auch nur für einen Moment, vollkommen abgeschlossen; unterbricht man nun nicht gleichzeitig die Luftzufuhr, so staut sich die Luft im Mundraum und explodirt bei der Oeffnung zur folgenden Enge: es schiebt sich also ein Explosivlaut zwischen die beiden Nachbarlaute ein. Aus *amfa*, *aŋxa*, *ansa*, *anra* wird also *am(p)fa*, *aŋ(k)xa*, *an(t)sa*, *an(d)ra* u. dgl. Durch Voreilen der Mundöffnung kann umgekehrt ein vorhandener Explosivlaut getilgt werden, also *ampfa*, *antsa* u. dgl. in *amfa*, *ansa* etc. übergehen. — Bei den Verbindungen von *l* (also beim Uebergang von Gruppen wie *alsa*, *alša*, *alra* zu *al(t)sa*, *al(t)ša*, *al(d)ra* und umgekehrt) spielt die Schliessung und Oeffnung der seitlichen Ausflussöffnung des *l* dieselbe Rolle wie die Bewegung der Gaumenklappe bei den Nasalverbindungen.

754. Dieselben Erscheinungen wiederholen sich auch bei grösserer Distanz] der Articulationsstellen. Aus *ms* und *ŋs* entwickelt sich leicht *mps* (wie in lat. *sumpsi*, got. *swumfsl* aus **swumpsl* für **swumsla-*) und *ŋks*. — Auch zwischen Nasal und nicht homorganem Verschlusslaut entwickelt sich leicht ein dem Nasal homorganer Verschlusslaut (z. B. lat. *sumptus* aus *sumtus*, deutsch dialekt. *kompt* aus *kommt*, vgl. auch ahd. *kumft* aus germ. **kumfti-* für **kumpti* aus **kumti* = indogerm. **gmti-* u. dgl.).

755. Auch vor einem Halbschlusslaut zeigen sich oft ähnliche Erscheinungen, z. B. nhd. dialekt. *lẹ-m*, *sạ-ŋ* für *lẹ-bm*, *sạ-gŋ* 'leben, sagen', engl. *ofn*, *lisn*, *grisl* für *oftn*, *listn*, *gristl* 'often, listen, gristle'.

756. Nicht alle Consonanteinschübe zwischen Consonantverbindungen beruhen auf zeitlicher Verschiebung, so z. B. nicht die Einschiebung des *t* zwischen *s* oder *ś* + *r* (wie in ahd. *stroum*, 'Strom' aus germ. **strauma-* aus **srauma-*; nhd. dialektisch *śtraube* für *Schraube* u. dgl.). Der Grund des Einschubs liegt hier darin, dass man beim Uebergang vom *s*, *ś* zu *r* nahe an einer Verschlussstellung vorübergeht und bei geringer räumlicher Verschiebung der articulirenden Theile leicht unwillkürlich zu wirklicher Verschlussbildung gelangt.

757. Diphthongirung einfacher Vocale unter dem Einfluss benachbarter Consonanten zeigt sich z. B. in den sog. Brechungen des Angelsächsischen, Friesischen und Altnordischen, wie ags. *feallan*, *beorȝan*, *feohtan*, altfries. *tsiurke*, *riucht*, altn. *bjarga*, *hjálpa* (aus **beạrga*, **hẹalpa*, vgl. 395). Die 'Brechung' ist zunächst nichts anderes als das deutliche Hervortreten des Gleitlauts von dem palatalen Vocal

(z. B. in vorhistorisch ags. **fællan*, **berʒan*, **fehtan* u. s. w.) zu dem folgenden Consonanten, der hier stark conträre Articulation hat (die Brechung erfolgt vor *l*, das ohne Zweifel stark guttural war, vor dem gutturalen *h* = *x* und vor dem *r*, das vermuthlich supradental, mit starker Auf- und Rückbiegung der Zunge gesprochen wurde). Nachträglich mag im Einzelfalle immer noch eine divergirende Entwicklung der beiden Componenten des neuentstandenen Diphthongs (**717**) eingetreten sein.

758. Mit diesen Diphthongirungen sind nahe verwandt die sog. Epenthesen, d. h. das Eindringen von Vocalen von Folgesilben in vorausgehende Silben, wie etwa in *aili*, *aulu* aus *ali*, *alu* (hierher gehören auch die ags. sog. *u*- und *o*-Umlaute, wie in *ealu* [für **aulu*], *feolu*, *mioluc* aus **alu*, **felu*, **miluk*). Bei diesen wirkt nur nicht die specifische Articulation des Folgeconsonanten selbst diphthongirend, sondern die Articulation des zweiten Vocals, die in den vermittelnden Consonanten aufgenommen ist (ähnlich wie beim Umlaut, **714** f.). Ein *aili* aus *ali*, ein *aulu* aus *alu* setzt also zunächst Patalalisirung bez. Rundung des *l* voraus (vgl. **443** ff.), demnächst ein weiteres zeitliches Vorgreifen der dem *l* incorporirten Elemente der *i*- und *u*-Stellung über den Anfang der *l*-Einstellung hinaus. Von dem Moment an, wo der Uebergang vom *a* zu der vorgeschobenen *i*-, *u*-Stellung begonnen wird bis zu dem Moment, wo die nachhinkende *l*-Articulation perfect wird, schiebt sich danach nothwendig ein *i*, *u* ein.

759. Am meisten begünstigt werden Epenthesen durch sonore Laute. Schwerere Consonantgruppen hindern sie. Ausserdem ist die Grösse der Articulationsdifferenz vielfach massgebend. Je stärker sich Lippen und Zunge an der Bildung des beeinflussenden Vocals betheiligen, je mehr also dessen Articulation von der Ruhelage abweicht, um so kräftiger ist die Wirkung.

760. Svarabhakti. Mit diesem indischen Namen bezeichnet man jetzt vielfach die Entwicklung eines Secundärvocals aus einem sonoren Consonanten vor einem andern Consonanten, z. B. ahd. *alah*, *beraht*, oberd. auch *perac*, *starab*, aus *alh*, *berht*, *perg*, *starb*, nhd. dialektisch *bal*^{i}*χ*, *bur*^{i}*χ*, *hal*^{ə}*f*, *fin*^{ə}*f*, *štar*^{ə}*p* ‘Balg, Burg, half, fünf, starb’. Diese Erscheinung setzt zweigipflige Aussprache der ursprünglichen Silben voraus. Dabei können die einzelnen Laute der Silbe so vertheilt sein, dass der Nebengipfel in die Liquida oder den Nasal hineinfällt. Dann wird deren Schluss decrescendo gebildet (**501** ff.),

hat also consonantische Function, und eine Vocalentwicklung tritt nicht ein. Bei schärferer exspiratorischer Trennung der beiden Silbenstösse zwischen Vocal und Consonant rückt aber der Nebengipfel leicht in den Schluss der Liquida und des Nasals. Da nun dieser Laut crescendo gebildet wird (als im Silbenanlaut stehend), so tritt er als Sonant mit dem folgenden Consonanten in unmittelbarem Contact. Der erste Anlass zur Svarabhakti ist also eine Verschiebung der Exspiration gegen die Articulationen der einzelnen Laute der Silbe. Dazu kann dann als zweiter Act eine Verschiebung der Ansatzrohrarticulationen treten: durch verfrühte Aufhebung der *l*-, *r*-Enge oder des *n*-Verschlusses bei forttönender Stimme entwickelt sich ein Gleitvocal zwischen dem *l*, *r*, *n* und dem folgenden Consonanten, der dann eventuell secundär noch dynamisch verstärkt werden kann.

761. Svarabhakti tritt um so leichter ein, je grössere Schwierigkeiten sich einer raschen Umsetzung der Articulationsstellung darbieten, d. h. je grösser die Articulationsdifferenz der Nachbarlaute ist. Zwischen nahezu homorganen Lauten tritt sie daher äusserst selten auf, so etwa zwischen *r* + *d*, *r* + *t*. Immerhin ist hier die Möglichkeit gegeben, da das *r* ein Oeffnungslaut ist, dessen Oeffnung bei verfrühtem Wegfall des Rollens Anlass zur Bildung eines Gleitvocals geben kann. Haben aber beide Laute an derselben Stelle einen Verschluss (das gilt von Verbindungen wie *ld*, *lt*, namentlich aber von den Verbindungen von Nasal + homorganem Verschlusslaut, wie *mb*, *mp*; *nd*, *nt*; *ŋg*, *ŋk*), so kann eine Vocalentwicklung überhaupt nicht eintreten, weil die zur Ermöglichung einer Gleitlautbildung nothwendige Umstellungsbewegung (d. h. der Durchgang durch eine Oeffnungsstellung) fehlt.

762. Nahe verwandt mit der Svarabhakti (ja von einigen unter diesem Namen direct mitverstanden) ist die **Entwicklung von Vocalen aus silbischen Liquiden und Nasalen nach Consonanten**, wie in germ. *ul*, *ur*, *um*, *un*, *uŋ* aus indog. silbischem *l*, *r*, *m*, *n*, *ŋ*, oder ahd. *-ul (-ol*, *-al)*, *-ar*, *-um (-am)*, *-an* aus älterem silbischen *l* u. s. w. (auch in Fällen wie franz. *canif* aus nd. *knîf* vermittelt durch eine Form *kn̩if* mit silbischem *n*). Dieser Uebergang setzt das Bestehen eines schwachen unsilbischen Stimmgleitlauts zwischen dem vorausgehenden Consonanten und dem silbischen Sonorlaut voraus (also bei Verbindungen wie *tl*, *tn* u. dgl. eine wirkliche Explosion des *t* und Wiederverschluss für *l*, *n*). Dieser Gleitlaut kann nun zunächst durch Verspätung des Eintritts der specifischen Mundstellung des *l*, *r* u. s. w. deutlicher hervortreten und schliesslich selbst Sonant werden (was eine Verstärkung

der Stimme durch dynamische Verschiebung der Exspiration voraussetzt).

763. In Fällen wie ahd. *aram, charal,* nhd. dialektisch *arᵊm, karᵊl* aus *arm, karl,* wo zwei sonore Consonanten zusammenstehen, kann es zweifelhaft sein, aus welchem der beiden Laute sich der Secundärvocal entwickelt hat. Vermuthlich ist jedoch anzunehmen, dass zunächst der zweite Sonorlaut silbisch wurde und die Weiterentwicklung dann nach 762 erfolgte.

764. Auch im freien Anlaut können sich Secundärvocale entwickeln (Prothese), vgl. etwa germ. *un-* aus indog. silbischem *n-* aus *ne* 'nicht' oder die griech. Prothesen vor *l, r* u. dgl. Auch diese Prothesen setzen vermuthlich überall silbische Function des betreffenden Sonorlauts voraus und nachheriges Zurückbleiben der Ansatzrohrarticulation hinter dem Stimmeinsatz (vgl. auch 370).

765. Auf genau umgekehrtem Wege erfolgt die Absorption von Vocalen durch Nachbarlaute, namentlich consonantische Liquide und Nasale, die dadurch silbisch werden, vgl. etwa nhd. *ápfl̩, lè-zn̩, à-tm̩* gegen ahd. *áp-pful, lè-san, à-tum* oder nhd. *br̩ìtn̩, bl̩àdn̩* neben *bᵊrìtn̩, bᵊlàdn̩* beritten, beladen' und so schon ahd. *glouben, gnâda* aus **gl̩ouben, *gn̩ada* für **gᵊlouben, *gᵊnada* aus *gilouben, ginâda* (mit nachfolgender Ueberführung des silbischen *l, n* in unsilbisches).

766. Natürlich können auch andere Laute als Liquide und Nasale durch Absorption eines Vocals silbisch werden. So ergeben sich aus engl. *possible, visible* bei der Absorption des Vocals der Mittelsilbe durch die Zischlaute dreisilbige *po-s-bl, vi-z-bl* mit silbischem *s, z,* welche Exspirationsform und Dauer der ursprünglichen Silben *si, zi* bewahren. In Sprechformen wie engl. *præk-t-kl, p-tei-to* 'practical, potato' liegen geradezu silbische *p, t* vor.

767. Auch bei der Absorption ist die zeitliche Verschiebung nur der Schlussact eines längeren Processes. Zunächst sinkt der ursprünglich vollstimmige Stellungsvocal zum Murmelvocal herab und gibt seine sonantische Function an den folgenden Stellungslaut ab. Durch noch weiteres Vorgreifen der Articulation des Folgelauts kann selbst dieser Gleitvocal noch ganz schwinden. Dies geschieht insbesondere ganz gewöhnlich da, wo er zwischen Verschlusslaut und Halbverschlusslaut steht; vgl. etwa nhd. *handl, ritn, lipm, hakŋ* Handel, ritten, Lippen, hacken' u. a. (ohne gesonderte Explosion des Verschlusslauts, s. oben 104).

768. Vocalsynkope (bez. -apokope) unterscheidet sich von der Vocalabsorption in dem eben festgestellten Sinne nur dadurch, dass sie zugleich eine Verminderung der Silbenzahl hervorbringt. Bei dem nhd. viersilbigen *bᵊ-là-dn̩-nᵊ* aus *beladene* sprechen wir also z. B. von einer Absorption des Vocals der urspr. dritten Silbe durch das *n*, bei der auf drei

Silben reducirten Form *bᵊ-lạ̀-dnᵊ* dagegen von einem Ausfall oder einer Synkope des betreffenden Vocals. In beiden Fällen ist durch zeitliche Verschiebung der Mundarticulationen die specifische Stellung dieses Vocals (des *e*) verschwunden, in beiden Fällen aber hat auch eine Absorption der übrigen Articulationsfactoren stattgefunden: Exspiration und Dauer des *e* sind im einen Falle auf das *n* übergegangen, im andern Falle von der vorhergehenden Silbe an sich gerissen worden. Besonders deutlich ist das bezüglich der Quantität, denn in dem dreisilbigen *bᵊ-lạ̀-dnᵊ* wird die Mittelsilbe genau so lang gesprochen wie die beiden Mittelsilben von *bᵊ-lạ̀-dn̩-nᵊ* zusammen, und in Mundarten mit zweigipfliger Silbenbildung macht sich auch die Herüberziehung des schwächeren Silbengipfels leicht bemerkbar, vgl. Aussprachen wie *bᵊ-lạ̃-dnᵊ* oder namentlich einsilbige Formen wie *bra͠ut* 'braut' aus *brauet* gegen *bráut* 'Braut' oder *scha͠lt* 'schallt' aus *schallet* gegen *schalt* 'schalt' von 'schelten' (vgl. **650**; wenn daneben auch wieder eingipflige Formen mit einfacher Länge auftreten, so beruht das sicher auf secundärer Umgestaltung).

769. Insofern eine Vocalsynkope dieser Art eine Dehnung der vorausgehenden Silbe involvirt, kann sie überhaupt nur nach dehnbarer, also langer (**653**) Silbe eintreten. Dieser theoretische Satz bestätigt sich gut durch die thatsächlichen Verhältnisse vieler Sprachen, z. B. durch die westgerm. Synkope; vgl. etwa ahd. *hṓrta*, d. h. *hō͡rta* aus *hṓrita*, d. h. *họ̄-ri-ta*, gegenüber erhaltenem *ne-ri-ta*. Wenn eine Form wie dies *ne-ri-ta* trotzdem später Synkope erfährt, wie in mhd. *ner-te*, so setzt dieser Vorgang vermuthlich zunächst Absorption des *i* bez. des daraus hervorgegangenen *ᵊ* durch das *r* und nachfolgende Verschiebung der Silbengrenze voraus (also Stufenfolge *ne-rᵊ-te*: *ne-r̩-te* [wie oben engl. *vi-z-bl̩*]: *nẽr-te* u. s. w.).

770. Man bringt die Vocalsynkope oft mit angeblich verschiedener Betonung der nach kurzer und langer Silbe stehenden schwächeren Vocale zusammen, aber sicherlich mit Unrecht, wenigstens in dieser Allgemeinheit. Das primum agens ist die Quantität, d. h. bei einer (aus allgemeinen sprachrhythmischen Neigungen oder Moden erwachsenden) Neigung zur Ueberdehnung betonter Silben dehnen sich die dehnungsfähigen (langen) Silben auf Kosten der Nachbarsilben aus. Kurze betonte Silben aber können ohne Verschiebung der Silbengrenze nicht ausgedehnt werden: sie bleiben also auch überall da kurz, wo die alten Druckgrenzen erhalten werden. Einer Neigung zur Längung der Sprechtakte (denn darum handelt es sich hierbei in erster Linie oft) kann dann nur durch Dehnung unbetonter Folgesilben Genüge geschehen (daher z. B. die in den nord. Mundarten häufigen Dehnungen urspr. kurzer Endvocale nach kurzer Wurzelsilbe, wie *liva̱*, *nema* u. dgl.).

d. Metathesen.

771. Anhangsweise sind hier auch die Metathesen zu erwähnen, von denen bereits oben 678 bemerkt wurde, dass sie ganz dem Gebiete des springenden Lautwechsels zugehören. Von den übrigen zeitlichen Verschiebungen unterscheiden sie sich dadurch, dass nicht der Eintritt oder Austritt eines Articulationsfactors (oder eventuell mehrerer zugleich) einfach vor- oder zurückgerückt wird, sondern dass eine Vertauschung der Reihenfolge stattfindet (wie in *bersten* aus *brestan* u. dgl.). Für die hierbei auftretenden grossen Abnormitäten ist noch kein bestimmtes Gesetz gefunden. Nur soviel lässt sich vielleicht sagen, dass die meisten Stellentauschungen unter den Sonoren stattfinden und dass unter den Consonanten *r* und *l* am leichtesten der Metathese anheimfallen, am allerhäufigsten wieder das *r*. Es lässt sich vermuthen, dass eine Metathese um so leichter eintrete, je ungewöhnlicher die Articulationsweise eines Lautes ist, und das trifft für *r* und *l* zu (wegen des Rollens des *r* und der lateralen Articulation des *l*, die von dem sonst üblichen Habitus der Sprachlautbildung am stärksten abweichen).

Cap. 41. Lautwechsel durch dynamische Verschiebung.

772. Auch diese Fälle sind sehr mannigfaltiger Art. Doch lassen sie sich im Ganzen annähernd in drei Hauptgruppen ordnen, je nachdem die Verschiebung der Druckstärke einzelne Laute, oder einzelne Theile der Silben oder endlich ganze Silben betrifft, d. h. je nachdem sie ohne Beziehung zum Accent ist oder mit dem Silben- bez. Wort- und Satzaccent im Zusammenhang steht.

773. Ein reines Beispiel für die erste Art bietet z. B. die Steigerung der ursprünglichen Mediae (Lenes) *b*, *d*, *g* zu den Fortes *p*, *t*, *k* durch die german. Lautverschiebung dar. Ebenso sinken alte Fortes nicht selten ebenso spontan zu neutraler Mittelstärke (wie in mitteldeutschem stimmlosem *b*, *d*, *g*, vgl. **175**) oder zu vollen Lenes herab. Bedingt durch die Stellung innerhalb der Silbe ist dagegen die sehr häufige Schwächung der *p*, *t*, *k* in Verbindungen wie *sp*, *st*, *sk*, *ft*, *ht* u. s. w. zu stimmlosen Lenes oder Lauten von mittlerer Stärke (hier hat offenbar die Aussprache der vorausgehenden Spirans so viel Luft und Druck verbraucht, dass der folgende Verschlusslaut

nur noch mit halber Kraft gebildet wird). Wieder andere Fälle beruhen auf Assimilation, indem der Druckunterschied zwischen Lenis und Fortis ausgeglichen wird, namentlich da wo beide ein und derselben Silbe angehören (wie etwa oberdeutsch *kseit*, *pxenn*^{ə}, aus *g(e)seit*, *b(e)chenne*), aber auch in Fällen wie nhd. *lebte*, gespr. *lẹ̀p-t*^{ə} neben *lebe*, gespr. *lẹ̀-b*^{ə} u.s.f.

774. Sehr verbreitet ist die Verstärkung von Lenes zu Fortes, sobald sie in den Silbenauslaut treten; man denke etwa an den Uebergang der etymologischen Lenes *b*, *d*, *g* in *p*, *t*, *k* in mhd. *lîp*, *leit*, *tac* neben *lîbes*, *leide*, *tage* (und so noch gemeinhin nhd. *Leib*, *Leid*, *Tag*, gespr. *laep*, *laet*, *t‘ạx* oder *t‘ạk*; aber oberdeutsch herrscht hier — analogisch eingeführt — wieder die Lenis, z. B. *tạg* mit stimmlosem *g*, abgesehen etwa von isolirten Formen wie *wek* ‘fort’). Oben **560** ff. ist bereits gezeigt worden, dass diese Verstärkung mit dem Silbenaccent im Zusammenhang steht, mithin zu unserer zweiten Gruppe zu stellen ist. Es folgt daraus, dass auch eine Verlegung der Silbengrenze zur Verschiebung der Druckstärke eines Lautes führen kann. Ein Beispiel ist etwa der Uebergang der ursprünglichen Lenes zu geminirten Fortes bei der sog. westgermanischen Gemination, wie in ahd. *kuń-ńi̯e*, *kuń-ńe* gegenüber got. *kù-nja* u. dgl.

775. Bedeutsam ist ferner ein Wechsel der Exspirationsform des Silbenschlusses, d. h. Wechsel von schwach und stark geschnittenem Silbenaccent, namentlich wegen seiner Einwirkung auf Quantitätsveränderungen der Sonanten. Hierüber vgl. **644**. **662** und **790** ff.

776. Verschiebungen im dynamischen Wort- und Satzaccent sind theils rein dynamisch, d. h. sie bewirken nur Veränderungen des Stärkeabstands von betonten und unbetonten Silben (**604**), theils zugleich zeitlich, d. h. sie involviren eine Verlegung der Starktonsilbe innerhalb des Wortes oder Sprechtakts. Beispiele für Verschiebungen der letzteren Art sind etwa die Festigung des Starktons auf der Wurzelsilbe im Germanischen und Cechischen, auf der vorletzten Silbe des Wortes im Polnischen, das Aufgeben der Oxytonirung im Lateinischen u. dgl.

777. Nach Massgabe der Betonungsverhältnisse etwa des Französischen und Serbischen wird man annehmen dürfen, dass es sich bei solchen Verschiebungen des Starktons im Grunde auch nur um eine allmähliche Verschiebung des Stärkeabstands von starken und halbstarken Silben handelt, und zwar entweder um allmähliche Verstärkung eines alten Vor-

tons unter gleichzeitiger Schwächung des alten Starktons, oder die Entwicklung eines (secundären) Vortons auf ursprünglich unbetonter Silbe (wie in serb. /*voda*\ aus urspr. *voda˙*, **623**) und nachherige Weiterentwicklung dieses Vortons zum Starkton.

778. Was den Einfluss des dynamischen Accents auf die Vocale betrifft, so pflegen diejenigen, welche in ihrer eigenen Sprache einen grossen Stärkeabstand zwischen betonten und unbetonten Silben besitzen (also z. B. die Deutschen) die grosse Stärke ihrer exspiratorisch betonten Vocale leicht zu übersehen oder als etwas selbstverständliches zu betrachten. Ja man hat dem stark exspiratorischen Accent wohl gar Wirkungen zugeschrieben, die seinem Wesen direct zuwider sind (Weiteres s. **790** ff.).

779. Für die Einwirkung des dynamischen Wort und Satzaccents auf den Consonantismus ist der sog. grammatische Wechsel der germanischen Sprachen ein classisches Beispiel. Die aus den indog. Verschlussfortes *p*, *t*, *k* durch die Lautverschiebung hervorgegangenen Fortes *f*, *þ*, *x* des Wortinnern und Wortschlusses erhielten sich, wie K. Verner gezeigt hat (Kuhns Zeitschr. XXIII, 97 ff.) nur im Nachlaut der indog. Starktonsilbe; im Nachlaut nicht haupttoniger Silben sanken sie dagegen zunächst zu stimmlosen Lenes herab, um weiter in die stimmhaften Lenes *ƀ*, *đ*, *ȝ* überzugehen. Aehnliche Vorgänge begegnen auch in andern Sprachen.

780. Sehr häufig hat eine dynamische Verschiebung zugleich noch andere Verschiebungen im Gefolge, wie des öfteren bereits bemerkt ist. Ueber den Einfluss der Nachdruckslosigkeit auf die Kehlkopfarticulation von Stimmhaften s. **736**. **743**, auf die Mundarticulation von Vocalen **712**; über Begünstigung von Stimmlosigkeit durch Druckverstärkung **745**, über dynamische Verschiebung durch Verlegung der Silbengrenze bez. des Silbengipfels **740**.

Cap. 42. Quantitätswechsel.

781. Quantitätswechsel im weitesten Sinne des Wortes umfasst alle Veränderungen, welche die Normaldauer irgend eines sprachlichen Gebildes erfahren kann. Der grösste Theil dieser Verschiebungen ist rhythmischer Natur (vgl. **637**), d. h. er betrifft in erster Linie das rhythmische Skelet des Satzes (Sprechtakte und Silben) und erst durch diese hindurch indirect die einzelnen Sprachlaute, aus denen sich dies Skelet aufbaut (vgl. **784**). Hierbei empfängt nicht das einzelne Gebilde eine feste Quantität, sondern die Quantität wechselt fortwährend nach den rhythmischen Bedingungen unter deren

Einwirkung das betreffende Gebilde steht; d. h. je nach dem Bedürfniss des Rhythmus werden dehnbare Theile der Sprechtakte (dehnbare Silben) bez. dehnbare Theile der Silben (dehnbare Laute) gedehnt und kürzbare Theile (Silben bez. Laute) entsprechend gekürzt, ohne dass der allgemeine Gegensatz von 'lang' und 'kurz' (**643. 653**) dabei verloren ginge. Hierher gehören z. B. die Quantitätswechsel durch Aenderung des Tempos (**639**), durch verschiedene Füllung der Sprechtakte (**637. 663**), durch Verschiebung des Sinnesaccents (**638**), durch Verschiebung der Stärkeabstufung (**661**) u. dgl. mehr.

782. Von diesen lebendigen Verschiebungen der Quantität sind die Quantitätswechsel im engeren Sinne zu unterscheiden, d. h. die historischen Uebergänge traditioneller Kürzen in traditionelle Längen und umgekehrt, wie etwa in nhd. *tāge* aus mhd. *tăge* oder in nhd. *brăchte* aus mhd. *brâhte*. Es liegt dabei auf der Hand, dass die neuen Quantitäten ebenso wieder dem lebendigen Wechsel unterliegen wie die einer vergangenen Periode angehörigen alten Quantitäten, die der Vergessenheit anheim gefallen sind (also etwa nhd. *ta̠g*^{ə} mit einfacher Länge im zweisilbigen, *ta̳g* mit Ueberlänge im einsilbigen Sprechtakt, u. s. w., vgl. **645**).

783. Für die Beurtheilung auch dieser historischen Quantitätswechsel ist vor allen Dingen die Frage wichtig, ob es sich um absolute Mehrung oder Minderung der Dauer einzelner sprachlicher Gebilde oder um die gegenseitige Verschiebung der Dauer von Nachbargliedern zusammengesetzter Gebilde bei gleichbleibender Gesammtdauer handelt. Eine Dehnung wie die des *a̠* von mhd. *tă-ge* zu nhd. *tà̠-g*^{ə} ist ein Beispiel der ersten Art (absolute Quantitätsverschiebung), dagegen die Dehnung des *a̠* in einem Falle wie *à̠-ma* aus *ám-ma* ein Beispiel der zweiten Art (relative Quantitätsverschiebung): hier hat das *a* nur soviel an Dauer gewonnen, als das *m* verloren hat, während bei *tă-ge* : *tà̠-g*^{ə} das Gesammtmass des Sprechtakts vermehrt worden ist.

784. Weiterhin ist überall die Frage aufzuwerfen, welchem sprachlichen Gebilde eine Dehnung oder Kürzung primär zukommt, und wie weit dann eventuell secundär die einzelnen Glieder dieses Gebildes bei der Verschiebung der Gesammtdauer in Mitleidenschaft gezogen werden.

785. Absolute Steigerungen und Minderungen der Dauer werden primär wohl stets den Sprechtakt als solchen betreffen. Der primäre Anlass dazu ist dann eine Tempo-

verschiebung, d. h. eine Neigung zur Dehnung oder Kürzung der Sprechtakte an sich, ohne Rücksicht auf deren Füllung. Die Verschiebung selbst kann dabei in den Grenzen des lebendigen rhythmischen Wechsels (**781**) bleiben, oder zu einem historischen Quantitätswechsel Anlass geben. Im letzteren Falle unterliegen bei etwaiger Dehnung meist die betonten Silben des Taktes der Verschiebung, vgl. z. B. wieder nhd. *tạ̀-gᵊ* mit mhd. *tà-ge*; anderwärts aber, wo die traditionelle Kürze betonter Silben schärfer festgehalten wird, können auch unbetonte Glieder des Sprechtakts zur Füllung gedehnt werden (vgl. etwa die **770** erwähnten nord. Dehnungen von Endsilben wie *lì-vạ*, *nè-mạ* u. dgl.). Absolute Kürzung der Taktlänge trifft im Allgemeinen unbetonte Silben leichter und stärker als betonte.

786. Auch bei der relativen Quantitätsverschiebung werden im Allgemeinen meist betontere Glieder des Satzes auf Kosten schwächerer Glieder gedehnt. Dies gilt sowohl von den relativen Quantitäten stärker und schwächer betonter Sprechtakte, als namentlich auch von der Verschiebung der Silbenquantität im Takte (**661**). Mehrung und Minderung der Silbendauer betrifft dagegen meist nicht sowohl die stärksten Laute der Silbe (also den Sonanten der Silbe an sich), als solche Laute, die an sich leichter variabele Quantität besitzen, also vorzugsweise die dehnbaren 'Längen', mögen diese Sonanten (**649**) oder Consonanten (**650**) sein. Für die relative Verschiebung der Lautquantität innerhalb der Silbe lassen sich bestimmte Regeln nicht geben.

787. Ursprünglich kurze Silben (**655**) können historisch in zwiefacher Weise zu Längen (**606**) werden: entweder durch Dehnung des Sonanten (d. h. Aufgabe von dessen traditioneller Undehnbarkeit), wie in mhd. *tà-ge* : nhd. *tạ̀-gᵊ*, oder durch Verschiebung der Silbengrenze (d. h. Uebergang der offenen Silbe in geschlossene), wie in mhd. *hì-mel*, *gò-tes*, *blè-ter* : nhd. *himmel*, *gottes*, *blätter*, d. h. *hím'ᵊl*, *gót'ᵊs*, *blét'ᵊr* aus älternhd. *hím-mᵊl*, *gót-tᵊs*, *blét-tᵊr* mit Geminata.

788. Ursprünglich lange offene Silben können nur durch Verkürzung des Sonanten zu kurzen Silben werden (vgl. **656**), lange geschlossene Silben mit kurzem Sonanten nur durch Verschiebung der Silbengrenze, die aus der geschlossenen Silbe eine offene macht. Insbesondere tritt dieser Fall bei der Vereinfachung von Geminaten ein, mag diese nun zum Wegfall einer Druckgrenze führen (wie in nhd.

amme, d. h. *ám*ᵊ aus mhd. *am-me* oder den 787 erwähnten Beispielen mit secundärer Geminata), oder zur blossen Verlegung der Druckgrenze vor den Consonanten (wie in altslav. *jesi* 'du bist', d. h. *i̯è-si̱* aus urspr. **i̯es-si̱*). Geschlossene Silben mit langem Sonanten können nur durch einen Doppelprocess zu Kürzen werden, durch die Verkürzung des Sonanten (mit oder ohne gleichzeitige Dehnung des silbenschliessenden Consonanten, vgl. 797) und Verlegung der Silbengrenze unmittelbar hinter den Vocal.

789. Als Mittelstufe bei diesen Vereinfachungen wird vermuthlich kurzer Vocal + Druckgrenze + langem Consonanten anzusetzen sein, also z. B. mhd. *ám-me*, dann *à-m̱e*, dann *ám*ᵊ oder *à-m*ᵊ (vgl. etwa das **519** angeführte ital. *a-ṯo* aus *at-to* u. dgl.). — Am leichtesten vollzieht sich übrigens diese Verschiebung der Silbengrenze wieder in unbetonter Silbe (vgl. etwa schon mhd. *lebene*, d. h. *lè-be-ne*, aus ahd. *lebênne*, d. h. *lè-be̱n-ne*, neben erhaltenem *ám-me* u. dgl.

790. Auch die specielle Form des Silbenaccents (553 ff.) ist von Einfluss auf den Quantitätswechsel (vgl. 775). Dehnung alter kurzer Vocale setzt ohne Zweifel schwach geschnittenen Silbenaccent voraus (vgl. 558), und dieser herrscht wieder in offenen Silben am stärksten vor, daher auch deren Vocale am ehesten gedehnt werden (wie in nhd. *tà̱-g*ᵊ aus *tà-ge* gegenüber mhd. nhd. *hál-t*ᵊ).

791. Es ist vielfach üblich, solche Dehnungen direct dem Einfluss des dynamischen Accents zuzuschreiben. Diese Anschauung ist aber irrig. Starker Exspirationsdruck begünstigt vielmehr den Eintritt des stark geschnittenen Silbenaccents und dieser schützt geradezu alte Kürzen vor der Dehnung. Im Nhd. sind daher alte Kürzen überall da erhalten, wo sich ein stark geschnittener Silbenaccent ohne Weiteres einstellen konnte, d. h. in geschlossener Silbe (also nhd. *hál-t*ᵊ aus mhd. *hàl-te* [vgl. **562**], oder nhd. *ám*ᵊ aus mhd. *am-me*). Der primäre Anlass ist vielmehr auch hier die Neigung zur Taktdehnung (**785**), und diese trifft erfahrungsgemäss bei stark geschnittenem Silbenaccent regelmässig nur einen silbenschliessenden Consonanten, nicht aber vorausgehenden kurzen Vocal.

792. Die Beibehaltung alter schwach geschnittener Accente in ursprünglich offenen Silben wird dadurch erleichtert, dass die folgende Silbe mit einer Lenis anlautet. Im Nhd. ist daher auch z. B. die Dehnung der Stammsilbenvocale vor erhaltenen Lenes am consequentesten durchgeführt. Fortis im Anlaut der Folgesilbe erzeugt unter Umständen leicht einen stark geschnittenen Accent Hand in Hand mit einer Verschiebung der Silbengrenze (daher z. B. die secundären Geminaten in spätmhd. *gottes*, *bletter* u. dgl., oben **787**), und hilft dadurch die Vocalkürze erhalten (also nhd. *gottes*, d. h. *gót*ᵊ*s* u. s. w.).

793. Vocaldehnungen in geschlossener Silbe beruhen mindestens zu einem grossen Theile auf relativer Verschiebung der Dauer von Sonant und Consonant (786). Formen

wie etwa ags. *ald*, *wind*, *word* 'alt, Wind, Wort' setzen z. B. offenbar die Grundformen *ald*, *wind*, *word* voraus und gehen aus diesen durch zeitliche Verschiebung (d. h. verspätete Umstellung des Ansatzrohrs für den Consonanten) hervor. Am verbreitetsten sind solche Dehnungen von sonorem Dauerlaut, am seltensten vor stimmlosen Lauten, weil bei diesen auch eine zeitliche Verschiebung des Stimmtons stattfinden muss (vgl. z. B. engl. *kind*, *mild*, d. h. *kaind*, *maild* aus älterem *kìnd*, *mìld* aus *kìnd*, *mìld* mit stimmhaftem *n*, *l* gegenüber engl. *tínt*, *hílt* mit stimmlosem *n*, *l*.

794. Die zuletzt angeführten Beispiele weisen zugleich eine Accentverschiedenheit auf, *tínt*, *hílt* mit stark geschnittenem, aber *kaĩnd*, *maĩld* mit zweigipfligem Accent. Auf alle Fälle setzt die Dehnung des Vocals auch hier wieder schwach geschnittenen Ausgang voraus (vgl. **790**), und wird sie durch zweigipfligen Accent begünstigt (d. h. es ist z. B. das erwähnte ags. *wīnd* aus *wind* genauer als *wīnd* aus *wĩnd* zu interpretiren).

795. Nur einen besonderen Fall dieser Dehnungen stellen die Vocaldehnungen vor ursprünglicher Geminata dar, also Beispiele wie *à-ma*, *à-ta*, *à-sa* aus *am-ma*, *at-ta*, *as-sa* u. s. w. Nur verbindet sich bei diesen mit der zeitlichen Verschiebung der Ansatzrohrarticulation zugleich noch eine Verschiebung der Silbengrenze, die nun vor den Consonanten statt in ihn hinein zu liegen kommt (vgl. **519** ff.).

796. Man pflegt Erscheinungen wie die zuletzt besprochene mit dem Namen Ersatzdehnung zu bezeichnen. Dieser Name kann an sich nichts weiter ausdrücken, als die Thatsache, dass die Dauer eines Lautes auf Kosten eines anderen vermehrt worden ist. Die Vorgänge selbst aber, durch die dies Ziel erreicht werden kann, sind ganz verschiedener Art. Bei *à-ma* aus *am-ma* handelt es sich z. B. um parallele zeitliche Verschiebung von Ansatzrohrarticulation und Exspiration, in einem Falle wie etwa altsächs. *ûs* aus *uns* zunächst um reciproke Assimilation von Vocal + Nasal zu einem Nasalvocal (vgl. **749**), der die Dauer der alten Gruppe beibehält, und nachherige spontane Aufgebung der Nasalirung (**707**) u. dgl. Es wird also besser sein, den zweideutigen Ausdruck zu vermeiden.

797. Auch Vocalkürzungen in geschlossener Silbe beruhen oft auf relativer Quantitätsverschiebung. In einem Falle wie nhd. *brachte* aus mhd. *brâhte* (d. h. *braxt*ᵊ aus *braxte*, vgl. **650**) ist eben nur dem *x* zu Gute gekommen, was das *a* an Dauer eingebüsst hat. Auch hier spielt übrigens einerseits der Eintritt des stark geschnittenen Silbenaccents, andererseits der Wechsel von stimmhaftem und stimmlosem Schlussconsonanten eine nicht unwesentliche Rolle.

Literatur.

Araujo, F., Recherches sur la phonétique Espagnole. Phonet. Studien III (1890), 309 ff., V (1892), 47 ff., 142 ff.

Arendt, C., Phonetische Bemerkungen. 1. Die Medienaspiraten. 2. Haben wir im Griechischen und Zend von Aspiraten oder aber von Spiranten zu reden? Beiträge zur vergl. Sprachf. II, 283—308. 424—453.

Ascoli, G. J., Vorlesungen über die vergleichende Lautlehre des Sanskrit, des Griechischen und des Lateinischen. I. Halle 1872.

A(urén), J. A., Svenska Språkets Ljudlära. Linköping 1869.

—— Bidrag till svenska språkets akcentlära. Stockholm 1880.

Balassa, J., Phonetik der ungar. Sprache. Internat. Zeitschr. für allg. Sprachw. IV (1889), 130 ff.

Bell, A. Melville, The Principles of Speech and Vocal Physiology. New Edit., London 1865.

—— Visible Speech. London 1867.

—— Elocutionary Manual. 3d Ed. London 1860.

—— Sounds and their Relations. London 1882.

—— Essays and Postscripts on Elocution. New-York 1886.

—— A popular Manual of Vocal Physiology and Visible Speech. London 1889.

Bell, D. C. and A. M., Standard Elocutionist. New Ed. London 1879.

Beyer, Fr., Das Lautsystem des Neufranzösischen. Köthen 1887.

—— Französ. Phonetik für Lehrer und Studirende. Köthen 1888.

Boeke, J. D., Mikroskopische Phonogrammstudien. Pflüger's Arch. f. die gesammte Physiol. L (1891), 297 ff.

Böhmer, E., De sonis grammaticis accuratius distinguendis et notandis. Roman. Studien I (1875), 295—301.

—— Gemeinsame Transcription für Franz. u. Englisch. Zeitschr. f. neufranz. Sprache VI (1884), 1 ff.

Böhtlingk, O., Beiträge zur russischen Grammatik. 1. Welche Laute kennt die heutige russische Sprache? 2. Vom Einfluss der mouillirten Consonanten auf einen vorangehenden Vocal. 3. Ueber ъ, ь und ы. Mélanges russes II, 26—85.

Du Bois-Reymond, F. H., Kadmus oder allgemeine Alphabetik vom physikalischen, physiologischen und graphischen Standpunkt. Berlin 1862.

Brambach, W., Ueber die Betonungsweise in der deutschen Lyrik. Leipzig 1871.

Bredsdorff, J. H., Om Aarsagerne til Sprogenes Forandringer. Paa nyt udgivet af V. Thomsen. Kjøbenhavn 1886.

Brekke, K., Bidrag til dansk-norskens lydlære. Kristiania 1881.

Breymann, H., Ueber Lautphysiologie und deren Bedeutung für den Unterricht. München und Leipzig 1884.

Brücke, Ernst, Untersuchungen über die Lautbildung und das natürliche System der Sprachlaute. Wiener Sitz.-Ber. math. naturw. Cl. II (1849), 182—208.

—— Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute. Wien 1856. 2. Aufl. 1876.

—— Phonetische Bemerkungen. Zeitschr. für die österr. Gymn. VIII (1857), 749—768.

—— Ueber die Aspiraten des Altgriechischen und des Sanskrit. Ebenda IX (1858), 689—701.

—— Nachschrift zu Prof. Joseph Kudelka's Abhandlung betitelt: »Ueber Herrn Dr. Brücke's Lautsystem«, nebst einigen Beobachtungen über die Sprache bei Mangel des Gaumensegels. Wiener Sitz.-Ber. math.-naturw. Cl. XXVIII (1858), 63—92.

—— Ueber die Aussprache der Aspiraten im Hindustani. Wiener Sitz.-Ber. phil.-hist. Cl. XXXI (1859), 219—224.

—— Beiträge zur Lautlehre der arabischen Sprache. Ebenda phil.-hist. Cl. XXXIV (1860), 307—356.

—— Ueber eine neue Methode der phonetischen Transcription. Wien 1863 = Wiener Sitz.-Ber. phil.-hist. Cl. XLI (1863), 223—285.

—— Die physiologischen Grundlagen der neuhochdeutschen Verskunst. Wien 1871.

Chladni, E. F. F., Traité d'acoustique. Paris 1809.

—— Ueber die Hervorbringung der menschlichen Sprachlaute. Gilbert's Annalen LXXVI (1824), 187—216.

Czermak, J. N., Ueber das Verhalten des weichen Gaumens beim Hervorbringen der reinen Vocale. Wiener Sitz.-Ber. math.-naturw. Cl. XXIV (1857), 4—9.

—— Ueber reine und nasalirte Vocale. Ebenda XXVIII (1858), 575—578.

—— Einige Beobachtungen über die Sprache bei vollständiger Verwachsung des Gaumensegels mit der hinteren Schlundwand. Ebenda XXIX (1858), 173—176.

—— Physiologische Untersuchungen mit Garcia's Kehlkopfspiegel. Ebenda XXIX (1858), 557—584.

—— Ueber die sogenannten Kehlkopflaute (gutturales verae). Zeitschr. f. die österr. Gymn. IX (1858), 541—547.

—— Ueber die Sprache bei luftdichter Verschliessung des Kehlkopfes. Wiener Sitz.-Ber. math.-naturw. Cl. XXXV (1859), 65—72.

—— Bemerkungen zur Lehre vom Mechanismus des Larynxverschlusses. Wiener Medic. Wochenschr. 1860, No. 49.

—— Der Kehlkopfspiegel und seine Verwendung für Physiologie und Medizin. 2te, theilw. umgearb. und verm. Aufl. Leipzig 1863.

—— Ueber den Spiritus asper und lenis, und über die Flüsterstimme, nebst Bemerkungen zur phonetischen Transscription der Kehlkopflaute. Wiener Sitz.-Ber. math.-naturw. Cl. LII (1866), 2, 623—641.

—— Populäre physiologische Vorträge. (2. Das Ohr und das Hören. 3. Stimme und Sprache.) Wien 1869.

Deutschbein, K., Ueber die Resultate der Lautphysiologie mit Rücksicht auf unsere Schulen. Herrig's Archiv LXX (1883), 39 ff.

Devantier, Fr., Zur Physiologie der franz. und deutschen Consonanten. Herrig's Archiv LXIX (1883), 97 ff.

Donders, F. C., Ueber die Natur der Vocale. Archiv für die holl. Beiträge zur Natur- und Heilkunde. I (1858), 157 ff.

—— De physiologie der spraakklanken, in het bijzonder van die der nederlandsche taal. Utrecht 1870.

Egger, Jos., Studien zur Geschichte des indogerm. Consonantismus. Wien 1880.

Ellis, A. J., Essentials of Phonetics. London 1848.

Ellis, A. J., On Early English Pronunciation with especial reference to Shakspere and Chaucer. 5 Bde. London 1869 ff.
—— On the Physical Constituents of Accent and Emphasis. Transact. of the Philol. Soc. 1873—74.
—— Practical Hints on the Quantitative Pronunciation of Latin. London 1874.
—— Pronunciation for Singers. London 1877.
—— Speech in Song, being the Singer's Pronouncing Primer. London o. J.
Evans, Phonetic Outlines. The Spelling Experimenter II (London 1882), 53 ff.
—— On the Bell Vowel-System. Phonet. Studien II, 1 ff., 113 ff.
Flodström, I., Om konsonantgeminationen och andra därmed i sammanhang stående frågor. Nord. Tidskr. for Filologi. Ny række V (1880—82), 135 ff.
—— Zur Lehre von den Consonanten. Bezzenberger's Beitr. zur Kunde der indog. Sprachen VIII (1884), 1 ff.
Franke, C. G., Der obersächsische Dialekt. Leisnig 1884.
Franke, F., Die Umgangssprache der Nieder-Lausitz in ihren Lauten. Phonet. Stud. II (1889), 21 ff.
Genetz, A., Lautphysiologische Einführung in das Studium der vestfinnischen Sprachen. Helsingfors 1877.
Goldschmidt, H., Der Vokalismus des neuhochd. Kunstgesanges und der Bühnensprache. Leipzig 1892.
Grandgent, C. H., Vowel Measurements. Publ. of the Modern Lang. Assoc. of America. Suppl. to V, 2 (1890), 148 ff.
—— German and English Sounds. Boston 1892.
Grasserie, R. de la, Études de grammaire comparée. Paris 1890.
Grassmann, H., Ueber die physikal. Natur der Sprachlaute. Poggendorff's Ann. N. F. I (1877), 606 ff.
Grundtvig, Sv., Det danske sprogs tonelag. (Beretning om forhandl. på det I. nord. filologmøde 1876. Köbenh. 1879, 98 ff.)
Grunzel, J., Zur Phonetik der altaischen Sprachen. Internat. Zeitschr. f. allg. Sprachw. V (1890), 47 ff.
Grützner, P., Physiologie der Stimme und Sprache, in L. Hermann's Handb. der Physiol. II[a] (Leipzig 1879), 1 ff.
Guex, Fr., Des recherches phonétiques et de leur application à l'enseignement des langues vivantes. Zürich 1890.
Gutersohn, J., Beiträge zu einer phonetischen Vocallehre I. II. Karlsruhe 1882—84.
Hagelin, H., Stomatoskopiska undersökningar af franska språkljud. Stockholm 1889.
Havet, L., Observations phonétiques d'un professeur aveugle. Mém. de la Société de Linguistique II (1875), 218—221.
Hellwag, Ch. Fr., Dissertatio de formatione loquelae. Tubingae 1781. Neudruck besorgt von W. Vietor, Heilbronn 1886.
—— Aus C. F. Hellwags Nachlass (Mitteilungen von W. Vietor). Phonet. Studien I (1888), 257 ff. III (1890), 43 ff.
Helmholtz, H., Die Lehre von den Tonempfindungen. 4. Aufl. Braunschweig 1877.
Hensen, V., Ueber die Schrift von Schallbewegungen. Zeitschr. für Biologie XXIII (1887), 291 ff.
Hermann, L., Phonophotographische Untersuchungen. Pflüger's Archiv f. d. ges. Physiologie XLV (1889), 582 ff., XLVI (1890), 44 ff., 347 ff. (Aehnliche einschlägige Arbeiten von demselben ebenda XLVII (1890), 42 ff., XLVIII (1891), 181 ff., 543 ff., 574 ff.)
Heyse, K., System der Sprachlaute. Hoefer's Zeitschr. für Wissensch. d. Sprache IV (1853), 1—74.

Hobbing, J., Die Laute der Mundart von Greetsiel in Ostfriesland. Nienburg 1870.

Hoffmann, Otto, Stärke, Höhe, Länge. Ein Beitrag zur Physiologie der Accentuation mit bes. Berücksichtigung des Deutschen. Zürich 1891.

Hoffory, J., Phonetische Streitfragen. Zs. für vergl. Sprachf. XXIII (1876), 525 ff.

—— Tenuis und Media. Ebenda XXV (1880), 419 ff. (Dazu XXVI, 320 ff.).

—— Professor Sievers und die Elemente der Sprachphysiologie. Eine Streitschrift. Berlin 1884.

Humperdinck, G., Die Vocale und die phonet. Erscheinungen ihres Wandels. Siegburg 1874 (Progr.).

Jäger, J., Die Quantität der betonten Vocale im Neufranzösischen. Altenburg 1882.

Jespersen, O., Anzeige von Hoffory, Streitschrift. Nord. Tidskr. f. Fil. Ny Række VI (1884), 322—327.

—— Til spörgsmålet om lydlove. Ebenda VII (1885), 207 ff.

—— Zur Lautgesetzfrage. Internat. Zeitschr. III (1887), 188 ff.

—— The Articulations of Speech Sounds represented by means of Analphabetic Symbols. Marburg 1889.

—— Danias Lydskrift. Dania I (Københ. 1890), 33 ff.

Jessen, C. A. E., Om stavelsemåls og 'toneholds' gengivelse i lydskrift. Tidskr. f. Phil. og. Pæd. II (1861), 63 ff.

Karsten, G., Zur Geschichte der altfranzösischen Consonantenverbindungen. Freiburg 1884.

—— Sprecheinheiten und deren Rolle in Lautwandel und Lautgesetz. Phonet. Studien III (1890), 1 ff. (Wiederholt aus Transactions and Proceedings of the Mod. Lang. Assoc. of America III.)

Kempelen, W. v., Mechanismus der menschlichen Sprache und Beschreibung seiner sprechenden Maschine. Wien 1791.

Kingsley, N. W., Illustrations of the Articulations of the Tongue. Internat. Zeitschr. f. allg. Sprachw. III (1887), 225 ff.

Kirste, H., Die constitutionellen Verschiedenheiten der Verschlusslaute im Indogerm. Graz 1881.

Klinghardt, H., Die Lautphysiologie in der Schule. Englische Studien VIII (1885), 287 ff.

Kock, A., Språkhist. Undersökningar om Svensk Akcent I. II. Lund 1878—85.

Koschwitz, E., La phonétique experimentale et la philologie francoprovencale. Zeitschr. für franz. Sprache u. Litt. XIV (1892), 122 ff.

—— Experimentalphonetische Studien I. Herrig's Archiv LXXXVIII (1892), 241 ff.

Kräuter, J. F., Die neuhochdeutschen Aspiraten und Tenues. Kuhn's Zeitsch. XXI (1873), 30—66.

—— Das physiologische System der Sprachlaute. Du Bois-Reymond's Archiv 1873, 449—477.

—— Die Prosodie der neuhochdeutschen Mitlauter. Paul und Braune, Beitr. II (1876), 551—573.

—— Zur Lautverschiebung. Strassburg 1877.

—— Ueber mundartliche Orthographie. Frommann's Mundarten VII (1877), 305 ff.

—— Stimmlose antepalatale und mediopalatale Reibelaute im Neufranz. Zs. f. neufranz. Sprache und Lit. II (1880), Heft 1.

Kruszewski, N., Ueber die Lautabwechslung. Kasan 1881.

Kudelka, J., Analyse der Laute der menschlichen Stimme von physikalisch-physiologischem Standpunkte. Linz 1856.

Kudelka, J., Ueber Herrn Dr. Brücke's Lautsystem. Wiener Sitz.-Ber. math.-naturw. Cl. XXVIII (1858), 3—63.

Lahr, J., Die Grassmann'sche Vocaltheorie im Lichte des Experiments. Leipzig 1885.

Lange, A., Der vocalische Lautstand in der franz. Sprache des 16. Jahrh. Elbing 1883.

Leffler, Leop. Fredr., Några ljudfysiologiska undersökningar rörande konsonantljuden. I. De klusila konsonantljuden. Upsala 1874 (= Upsala Universitets Årsskrift).

Lenz, R., Zur Physiologie und Geschichte der Palatalen. Zeitschr. f. vergl. Sprachf. XXIX (1888), 1 ff.

—— Chilenische Studien. Phonet. Studien V (1892), 272 ff.

Lepsius, Rich., Das allgemeine linguistische Alphabet. Berlin 1855.

—— Ueber die Umschrift und Lautverhältnisse einiger hinterasiatischer Sprachen, namentlich der Chines. und der Tibetan. Abhandl. der Berl. Akad. 1860, 449—496.

—— Ueber die Aussprache der arabischen Sprachlaute und deren Umschrift, nebst einigen Erläuterungen über den harten ị-Vocal in den Tatarischen, Slawischen und der Rumänischen Sprache. Ebenda 1861, 97—152.

—— Das ursprüngliche Zendalphabet. Ebenda 1862, 293—383.

—— Ueber das Lautsystem der Persischen Keilschrift. Ebenda 1862, 385—412.

—— Standard Alphabet for reducing unwritten languages and foreign graphic systems to a uniform orthography in European letters. 2 Ed. London 1863.

Leskien, A., Untersuchungen über Quantität und Betonung in den slav. Sprachen. I, B. Leipzig 1893 (Abhh. der philol.-hist. Cl. der Sächs. Ges. der Wissenschaften XIII, 529 ff.).

Lloyd, R. J., Speech Sounds: Their Nature and Causation. Phonet. Studien III (1890), 251 ff. IV (1891), 37 ff., 183 ff., 275 ff. V (1892), 1 ff., 129 ff., 263 ff.

—— Some researches into the nature of Vowel Sound (Thesis). London 1890.

—— The Physical Nature of Vowel-Sounds. Proceedings of the Lit. and Philosoph. Soc. of Liverpool XLIV, 243 ff.

Logeman, W. S., Darstellung des niederländ. Lautsystems. Phonet. Studien III (1890), 28 ff., 279 ff.

Loewe, R., Die Ausnahmslosigkeit sämmtlicher Sprachneuerungen. Zeitschr. des Vereins für Volksk. I, 56 ff.

Luick, K., Unechte und steigende Diphthonge. Beitr. zur Gesch. der deutschen Sprache u. Lit. XVI (1892), 336 ff., 561 f.

Lundell, J. A., Det svenska landsmålsalfabetet. Nyare Bidrag till kännedom om de Svenska landsmål I (1878), 13 ff.

—— Sur l'étude des patois. Internat. Zeitschr. für allg. Sprachwiss. I, 308 ff. Schwedisch in Nyare Bidrag III, No. 1).

—— Études sur la prononciation russe. 1. Uppsala Universitets Årsskr. 1891.

Lütgenau, Fr., Physiologische Untersuchungen über das neufranz. Lautsystem. Herrig's Archiv LXXII (1884), 59 ff.

Lyttkens, I. A., och F. A. Wulff, Svenska språkets ljudlära och beteckningslära jämte en afhandling om aksent. Lund 1885.

Maître phonétique, Le, s. Tîtcer.

Martens, W., Ueber das Verhalten von Vocalen und Diphthongen in gesprochenen Worten. Kiel 1890 (= Zeitschr. f. Biologie XXIV (1889), 289 ff.).

Masing, L., Die Hauptformen des serb.-chorwat. Accents. Petersburg 1876.

Matthiae, J., De literis. Basileae 1596 (Neudruck des ersten Buches: De vera literarum doctrina, Internat. Zeitschr. f. allg. Sprachw. V (1890), 90 ff.).

Merkel, C. L., Anatomie und Physiologie des menschlichen Stimm- und Sprachorgans (Anthropophonik). Leipzig 1856.

—— Ueber einige phonetische Streitpunkte (1. Ueber die sog. Gutturales [Ein- und Absätze]. 2. Zur Physiologie der Vocale. 3. Zur Physiologie der Consonanten). Schmidt's Jahrbb. der ges. Med. C (1858), 86—101.

—— Physiologie der menschlichen Sprache (physiologische Laletik). Leipzig 1866.

Merlo, P., Problemi fonologici sull' articolazione e sull' accento. Firenze 1884.

Meyer, G. H. v., Unsere Sprachwerkzeuge und ihre Verwendung zur Bildung der Sprachlaute. Leipzig 1880.

Michaelis, G., Ueber den Unterschied der Conss. tenues und mediae, und über die Unterscheidung des *ach*- und *ich*-Lautes. Berlin 1862 (Zs. f. Stenogr. X).

—— Ueber die Physiologie und Orthographie der *s*-Laute. Berlin 1863 (Herrig's Archiv XXXII). Zweite Aufl. 1883.

—— Dorsal und apical, oder oral? Kuhn's Zeitschr. XXIII (1877), 518 ff.

—— Thesen über die Schreibung der Dialekte. 2. Bearb. Berlin 1878.

—— Zur Lehre von den Klängen der Consonanten. Berlin 1879 (Zs. f. Stenogr. XXVI).

—— Ueber die Anordnung der Vocale. Berlin 1881 (Herrig's Archiv LXIV. LXV). II. Herrig's Archiv LXXI (1884), 73 ff.

—— Ueber das mittlere *a*. Internat. Zeitschr. f. allg. Sprachw. II (1885), 269 ff.

—— Ueber die Theorie der Zischlaute. Zeitschr. f. Orthogr. V (1885), 347 ff.

—— Ueber die Aussprache der Dentallaute in den alten Sprachen. Herrig's Archiv LXXV (1886), 419 ff.

—— Ueber das *H* und die verwandten Laute. Herrig's Archiv LXXIX (1888), 49 ff.

Möller, Herm., Die Palatalreihe der indogerm. Grundsprache im Germanischen. Leipzig 1875.

Moore, G., On a new theory of the nature of the so-called Emphatic Consonants in the Semitic languages. Journ. of the American Or. Soc. XIII, xxx ff.

Noreen, A., Fryksdalsmålets ljudlära. Upsala 1877 (Univ.-Årsskrift).

—— Dalbymålets ljud-ock böjningslära. Nyare Bidrag till känned. om de Svenska landsm. I (1878), 159 ff.

—— Fårömålets ljudlära. Ebenda I, 285 ff.

Nörrenberg, K., Ein niederrhein. Accentgesetz. Beitr. zur Gesch. d. deutschen Sprache IX (1884), 402 ff.

Oldenberg, A., Ueber den Tiefton von Tonsilben. Neue Jahrbb. f. Phil. u. Päd. 1886, II. Abt., 560 ff.

Passy, J., Notes de phonétique française à propos de la Französische Phonetik de Fr. Beyer. Phonet. Studien III (1890), 345 ff.

Passy, P., Les sons du Fransais, leur formation, leur combinaison, leur représentation. Paris o. J. [1887]. 2. Aufl. 1889.

—— Kurze Darstellung des französ. Lautsystems. Phonet. Studien I (1888), 18 ff., 115 ff., 245 ff.

—— Étude sur les changements phonétiques et leur caractères généraux. Paris 1890.

Paul, A., Ueber vocalische Aspiration und reinen Vocaleinsatz. Hamburg 1888.

Paul, H., Principien der Sprachgeschichte (Cap. IV. Lautwandel). 2. Aufl. Halle 1886.

Pierson, P., Metrique naturelle du langage. Paris 1884.

Pipping, H., Om klangfärgen hos sjungna vokaler. Helsingfors 1890.

—— Zur Klangfarbe der gesungenen Vocale. Zeitsch. f. Biologie XXVII, 1 ff., 433 ff. (mit reichen Literaturnachweisen).

—— Om Hensens fonautograf som ett hjälpmedel för språkvetenskapen. Helsingfors 1890.

Porter, S., On the Vowel-scheme of M. Bell. Transact. of the Amer. Philol. Assoc. 1882.

Purkinje, Badania w przedmiocie fiziologii mowy ludzkiéj. Kwartalnik naucowy. Kraków 1836.

Quiehl, K., Einführung in die französ. Aussprache. Marburg 1889.

Radloff, W., Phonetik der nördl. Türksprachen. I. Leipzig 1883.

—— Die Lautalternation und ihre Bedeutung für die Sprachentwickelung, beleuchtet durch Beispiele aus den Türksprachen. Abhh. des 5. Internat. Orientalisten-Congresses. Berlin 1882, 54 ff.

Rapp, Mor., Versuch einer Physiologie der Sprache. 4 Bde. Stuttgart und Tübingen 1836—1841.

Rask, Rasm. Krist., Forsög til en videnskabelig Dansk Retskrivningslære. Köbenhavn 1826.

—— Nonnulla de pleno system. sibilantium in linguis montanis. Havniae 1832.

Raumer, R. v., Die Aspiration und die Lautverschiebung. Leipzig 1837.

—— Gesammelte sprachwissenschaftliche Schriften. Frankfurt a/M. 1863.

Reichel, W., Von der deutschen Betonung. Jena 1888.

Roorda, P., De klankleer en hare practische toepassing. Groningen 1889.

Rousselot, L'Abbé, La méthode graphique appliquée à la recherche des transformations inconscientes du langage. Compte rendu du congrès scientifique international des catholiques tenu à Paris 1.—6. avril 1891. 6. sect. Philologie (Paris 1891), 109 ff.

—— Les modifications phonétiques du langage, etudiées dans le patois d'une famille de Cellefrouin (Charente). Paris 1891 (aus der Revue des Patois Gallo-Romans).

Rumpelt, H. B., Das natürliche System der Sprachlaute. Halle 1869.

Schleicher, A., Zur vergleichenden Sprachengeschichte. Bonn 1848.

Schoell, Frid., De accentu linguae Latinae veterum grammaticorum testimonia. Acta soc. phil. Lips. VI (1876) 1—231.

Schröer, M. M. A., Ueber den Unterricht in der Aussprache des Englischen. Berlin 1884.

Schuchardt, H., Ueber die Lautgesetze. Gegen die Junggrammatiker. Berlin 1885.

Schumann, P., Französische Lautlehre für Mitteldeutsche, insbesondere für Sachsen. Dresden 1884.

Schwan, E., und E. Pringsheim, Ueber den französ. Accent. Arch. f. das Studium der neueren Sprachen LXXXV (1890), 203 ff.

Seelmann, E., Die Aussprache des Latein nach physiologisch-historischen Grundsätzen. Heilbronn 1885.

—— Phonetik. Krit. Jahresber. über die Fortschritte der Roman. Phil. I, 1 ff.

Sievers, E., Phonetik. Paul's Grundriss der german. Philologie I (Strassburg 1891), 266 ff..

Soames, L., An Introduction to Phonetics (English, French and German). London 1892.

v. Sowa, R., Zur Aussprache des Westarmenischen. Mähr. Trübau 1882.

Stoerk, Carl, Sprechen und Singen. Wien 1881.

Storm, J., Om Tonefaldet i de skand. Sprog. Christiania Vidensk. Selsk. Forh. 1874, 286 ff.

—— Om vokalernes kvantitet i de romanske sprog i sin udvikling fra Latinen (Ber. om det I. nordiske filologmøde 1876. Kjöbenh. 1879. S. 157—191). Deutsch u. d. T. 'Romanische Quantität', Phonet. Studien II (1889), 139 ff.

—— Englische Philologie. Heilbronn 1881 (citirt 'Storm'). 2. Ausg. Leipzig 1892.

—— Norsk Lydskrift med Omrids af Fonetiken. Norvegia I (Kristiania 1884), 132 ff.

Studien, Phonetische. Zeitschr. für wissenschaft. u. prakt. Phonetik. mit bes. Rücksicht auf die Reform des Sprachunterrichts. Hg. v. W. Vietor. Marburg 1888 ff.

Sundevall, C. J., Om fonetiska Bokstäfver. Svensk. Vetenskaps-Akad. Handlingar. Ny följd I, No. 2. Stockholm 1862.

Sweet, H., On Danish Pronunciation. Transact. of the Philol. Soc. 1873—74, S. 94—112.

—— A Handbook of Phonetics. Oxford 1877 (citirt 'Sweet').

—— Sounds and Forms of Spoken Swedish. Transact. of the Phil. Soc. 1877—79.

—— On Russian Pronunciation. Ebenda 543—560.

—— Sound Notation. Ebenda 1880—81. Pt. II, 177—235.

—— The Elementary Sounds of English. London 1881.

—— Elementarbuch des gesprochenen Englisch. Oxford 1885.

—— A History of English Sounds. Oxford 1888.

—— A Primer of Spoken English. Oxford 1890.

—— A Primer of Phonetics. Oxford 1890.

Swoboda, W., Zur Geschichte der Phonetik. Phonet. Studien IV (1891), 1 ff., 147 ff.

Tänzer, A., Die Natur unserer Sprachlaute mit Berücksichtigung des Franz. und Engl. Zwickau 1890.

Techmer, F., Phonetik. 2 Bde. Leipzig 1880.

—— Naturwissenschaftl. Analyse und Synthese der hörbaren Sprache. Internat. Zeitschr. für allg. Sprachwiss. I (1884), 69 ff.

—— Sprachentwickelung, Spracherlernung, Sprachbildung. Ebenda II (1885), 141 ff.

—— Zur Veranschaulichung der Lautbildung. (Mit Wandtafel.) Leipzig 1885.

—— Zur Lautschrift mittels lat. Buchstaben und artikulatorischer Nebenzeichen. Internat. Zeitschr. für allg. Sprachw. IV (1889), 110 ff.

—— Beitrag zur Geschichte der franz. und engl. Phonetik und Phonographie. Ebenda V (1890), 145 ff.

—— Bibliographie (für 1883 ff.). Ebenda I (1884), 416 ff. II (1885), 277 ff. III (1887), 292 ff. IV (1889), 160 ff.

Tîtcer, Dhi Fonètik. Dhi organ ov dhi fonètik tîtcer'z asósiécon édited bai Paul Passy. Paris 1886 ff. — Fortgesetzt unter dem Titel: Le maître phonétique, Organe de l'Association Phonétique des Professeurs de Langues Vivantes, 1889 ff.

Thausing, M., Das natürliche Lautsystem der menschlichen Sprache. Leipzig 1863.

Thomsen, V., Remarques sur la phonétique romane. Mém. de la Soc. de Linguistique III (1878), 106—123.

Trautmann, M., Lautliches, Anglia I (1878), 587 ff.

—— Die Sprachlaute im Allgemeinen und die Laute des Englischen, Französischen und Deutschen im Besondern. Leipzig 1884—86.

Verner, K., Eine Ausnahme der deutschen Lautverschiebung. Zs. für vgl. Sprachw. XXIII (1877), 97 ff.

—— Anzeige von Kock, Svensk. Akcent. Anz. f. deutsch. Alterth. VII (1881), 1 ff.

Vianna, A. R. G., Exposição da pronuncia normal portuguesa. Lisboa 1892.

Vietor, W., Elemente der Phonetik und Orthoepie des Deutschen, Englischen und Französischen. Heilbronn 1884. Zweite verb. Aufl. 1887.

—— Beiträge zur Statistik der Aussprache des Schriftdeutschen. Phonet. Studien I (1888), 95 ff., 209 ff., II (1889), 243 ff., III (1890), 11 ff., 120 ff.

Wagner, Ph., Der gegenwärt. Lautbestand des Schwäbischen in der Mundart von Reutlingen. I. II. Reutl. 1889.

—— Ueber die Verwendung des Grützner-Marey'schen Apparats und des Phonographen zu phonet. Untersuchungen. Phonet. Studien IV (1891), 68 ff.

—— Französische Quantität (unter Vorführung des Albrecht'schen Apparats). Phonet. Studien VI (1893), 1 ff.

Wallis, Joh., Tractatus grammatico-physicus de loquela, in dessen Grammatica Linguae Anglicanae, Oxoniae 1653 u. ö.

Weiss, G. Gottfr., Allgemeine Stimmbildungslehre für Gesang und Rede. Braunschweig 1868.

Wendeler, P., Ein Versuch die Schallbewegung einiger Consonanten und anderer Geräusche mit dem Hensen'schen Sprachzeichner graphisch darzustellen. Zeitschr. f. Biol. XXIII (1886), 303 ff.

Western, A., Engelsk Lydlære for Studerende og Lærer. Kristiania 1882.

—— Englische Lautlehre für Studirende und Lehrer. Heilbronn 1885.

—— Kurze Darstellung des norweg. Lautsystems. Phonet. Studien II (1889), 259 ff.

Whitney, W. D., Oriental and Linguistic Studies. II. New York 1874. (VII. How shall we spell? VIII. The Elements of English Pronunciation. IX. The Relation between Vowel and Consonant. X. Bell's Visible Speech. S. 181—317.)

—— On the Relation of Surd and Sonant. Transact. of the Amer. Philol. Assoc. 1877.

—— The Principle of Economy as a Phonetic Force. Ebenda.

—— Further Words as to Surds and Sonants and the Law of Economy. Ebenda 1882.

Wilkins, J., Essay towards a real character and a philosophical language, London 1668 (Abdruck der phonetischen Capitel, Internat. Zeitschr. für allg. Sprachw. IV (1889), 349 ff.).

Winteler, J., Die Kerenzer Mundart in ihren Grundzügen dargestellt. Leipzig 1876.

Wolf, Osc., Sprache und Ohr. Braunschweig 1871.

Wolff, J., Ueber den Consonantismus des Siebenbürgisch-Sächsischen. Programm des ev. Untergymn. in Mühlbach. 1873.

—— Ueber die Natur der Vocale im Siebenbürgisch-Sächsischen Dialekt. Hermannstadt 1875.

Wulff, Fr., Några ord om aksent i allmänhet och om den moderna Franska aksentueringen i synnerhet (Forhandl. ved det norske Filologmøde i Kristiania 1881).

—— Un chapitre de phonétique avec transcription d'un texte andalou. (Extrait du recueil offert à M. Gaston Paris le 9. août 1889). Lund 1889.

Zeitschrift für Orthographie (Orthoepie und Sprachfysiologie). Herausg. von W. Vietor. Rostock 1880 ff.

Zeitschrift, Internationale, für allgemeine Sprachwissenschaft. Herausgeg. von F. Techmer. I—V. Leipzig (Heilbronn) 1884—1890.

Register.

Die Zahlen beziehen sich auf die fettgedruckten Paragraphen. Cap. 1—3 sind nicht berücksichtigt. *ȧ*, ᴀ, *ɒ*, *æ*, *ä*, *å*, *s.* unter *a*; *x*, *χ* unter *c*; ð unter *d*; ʒ, ʒ unter *g*; *ö*, *ø*, *œ*, *ɔ*, *ɔ̇* unter *o*; *š* unter *s*; *θ* unter *t*; *ž* unter *z*.

